

catálogo contém duas partes. A primeira, que é a principal, contém os nomes científicos das hospedeiras, em ordem alfabética, seguindo das seguintes informações: nome vulgar da hospedeira, fungos relatados na literatura, nome da doença, sintomas, ocorrência ou não em sementes, distribuição geográfica por estado e referências bibliográficas abreviadas. A segunda parte contém o nome do fungo em ordem alfabética seguido da lista de suas hospedeiras (N científico). A bibliografia consultada inclui livros, revistas e periódicos nacionais e internacionais, até 1994 ou até o último número editado. O catálogo se encontra com mais de 3068 registros de patógenos em 1672 de hospedeiras, totalizando 8039 registros ao se fazer a associação patógeno x hospedeira x referência bibliográfica. O catálogo está na fase final de elaboração, será enviado aos revisores e logo em seguida publicado. Este deverá ser atualizado periodicamente.

403

IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS DE IMPORTÂNCIA QUARENTENÁRIA UTILIZANDO O SISTEMA ESPECIALISTA. SILVA, V.L., MENDES, M.A.S., CAJUEIRO, E.V.M. & FERREIRA, M.A.S.V. (EMBRAPA/CENARGEN, Cx. Postal 02372, 70849-970 Brasília - DF). Identification of fungi of quarantine importance using specialist system.

O movimento internacional de plantas na forma de sementes, tubérculos, bulbos ou estacas é uma atividade praticada em todo o mundo como meio de diversificar as culturas de um país e sua base genética. A introdução está sujeita a riscos mesmo quando obedecidas as exigências legais, por isso, procedimentos para diminuir os riscos e aumentar a segurança são extremamente necessários. O CENARGEN, através da Área de Intercâmbio e Quarentena - AIQ, é o órgão responsável por todas as introduções de germoplasma vegetal destinadas ao Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária - SCPA. Passam por este centro cerca de 20 mil amostras, somando nos últimos dez anos um total de 165 617 acessos. A quarentena de pós-entrada é um dos meios mais eficientes de se evitar a entrada de pragas e patógenos exóticos. Este trabalho teve como objetivo criar uma base de conhecimentos informatizada (Sistema Especialista/Inteligência Artificial), sobre fungos em sementes, visando: a) Auxiliar na identificação de fungos (gênero/espécie) associados a germoplasma vegetal; b) Definir procedimentos adequados ao germoplasma introduzido, incluindo tratamentos químicos, térmicos, quarentena de pós-entrada evitando-se desta forma a entrada de novas doenças fúngicas no Brasil. Utilizou-se informações obtidas a partir de levantamento bibliográfico, sobre fungos que ocorrem em sementes de plantas no Brasil e exterior. O trabalho foi conduzido em módulos, por cultura, sendo que para cada módulo elaborou-se uma lista de fungos patogênicos específicos de cada cultura e desta lista foram selecionados aqueles de importância quarentenária. Os módulos propostos para o trabalho foram: feijão, arroz, trigo, soja e milho. A elaboração do projeto contou das três etapas, sendo proposto na primeira delas: a) Elaboração da lista de fungos transmitidos por sementes a partir de revisão de literatura; b) Características morfológicas dos fungos em sementes; c) Métodos apropriados (descritos em literatura) de detecção dos patógenos. A segunda etapa consistiu de informatização dos dados levantados em literatura e uso do sistema na identificação de fungos e, finalmente, a terceira etapa onde é feita a avaliação do sistema. O sistema para o módulo de feijão está na fase de avaliação que será feita por especialistas em identificação de fungos, para sugestões adicionais. Os módulos de arroz, soja e milho estão com a base de conhecimentos pronta. Este Sistema oferece a possibilidade de técnicos confinarem as identificações feitas por eles bem como a agilização do trabalho.

404

CARACTERIZAÇÃO ENZIMÁTICA DE FUNGOS PELO SISTEMA API ZYM. K.R.F. SCHWAN ESTRADA; J.R. STANGARLIN; C.G. DIAZ; S.F. PASCHOLATI. (ESALQ/USP, Dept.º Fitopatologia, C.P. 09, 13418-900, Piracicaba, SP). Characterization of fungal enzymes with the API ZYM system.

O sistema API ZYM é um método rápido e reproduzível (Bio Mérieux S.A., França), para o estudo semi-quantitativo de 19 enzimas. Para se verificar a atividade enzimática dos fungos simbiotes: *Pisolithus tinctorius* (isolados 1603, 1604, 1605 e 185) e *Rhizopogon* sp; fitopatogênicos: *Exserohilum turcicum*, *Helminthosporium oryzae* e *Fusarium oxysporum* f.sp. *vasinfectum* e *saprófitas*: *Picnoporus sanguineum* e *Trichoderma* sp, alíquotas de 60 µl do filtrado do meio líquido MNM (Melin-Norkrans modificado, tendo glicose como fonte de carbono) foram incubadas por 4 h a 30°C com os substratos já presentes nas placas de reação do kit. Após a incubação, 60 µl de cada reagente Zym A e Zym B foram adicionados nos poços de reação. A coloração produzida é um indicativo da atividade enzimática e a intensidade quantifica o substrato hidrolizado. Os resultados evidenciaram que os fungos fitopatogênicos e simbiotes apresentam poucas, mas semelhantes reações positivas, como para fosfatase ácida, esterase (C4) e fosfohidrolase, diferentemente dos *saprófitas*, onde o nº de enzimas detectadas foi maior. Entre os simbiotes, observou-se diferenças quantitativas e qualitativas entre os isolados de *P. tinctorius*. Dessa forma, o teste API ZYM permite fazer uma diferenciação de microrganismos, pertencentes ou não à mesma espécie, para um grande nº de enzimas extracelulares.

405

REAÇÃO DO MORANGUEIRO AO *Colletotrichum fragariae* EM DIFERENTES NÍVEIS DE FERTILIDADE DO SOLO. M.A.S. TANAKA^{1,4}, C.T. FEITOSA^{2,4} & F.A. PASSOS^{3,5} (¹ Seção de Fitopatologia, ² Seção de Fert. do Solo e Nutrição de Plantas; ³ Seção de Hortaliças, IAC, C.P. 28, 13020-902, Campinas, SP; ⁴ Bolsista do CNPq; ⁵ Bolsista da CAPES). Strawberry reaction to *C. fragariae* under different levels of soil fertility.

O nível de fertilidade do solo é um dos fatores que podem condicionar a severidade da antracnose do rizoma do morangueiro, causada por *Colletotrichum fragariae*, embora não se disponha de resultados de pesquisa conclusivos. Neste trabalho, objetivou-se avaliar o efeito de 4 doses de N (0, 100, 200 e 400 Kg/ha), 4 de K (0, 150, 300 e 600 Kg/ha), em combinação com 3 doses de esterco de curral (0, 20 e 40 t/ha), sobre a severidade da doença em plantas da

cultivar IAC Campinas, inoculadas em casa de vegetação. As avaliações, realizadas 30 dias após as inoculações basearam-se em escala de notas de 1 a 4 (1=sem sintomas; 2= menos de 25% do rizoma afetado; 3= entre 25 e 50%; 4= mais de 50%). Observou-se que a adição de esterco combinada com as doses mais altas de N favoreceram a doença (nota 4), independente da dose de K utilizada. Por outro lado, menor severidade (notas 1,8 a 2,2) ocorreu na ausência ou nas menores doses de esterco e N.

406

A. E. ARAUJO¹; L. GASPAROTTO¹; A. N. KALIL FILHO¹; M. I. P. M. LIMA¹; M. B. M. NOBREGA¹. Avaliação de clones de seringueira para enxertia-de-copa, quanto a resistência a *Microcyclus ulei*. EMBRAPA/CPAA, Caixa Postal 319, 69.011-970, Manaus-AM. Assesment of hevea rubber tree clones to crown budding, in relation to resistance to *Microcyclus ulei*.

Avaliou-se a reação de 9 clones de seringueira, híbridos de *Hevea pauciflora* selecionados para enxertia de copa, a isolamentos de *Microcyclus ulei*. Utilizaram-se 2 isolamentos pertencentes aos grupos I e II, os quais foram inoculados por meio de uma suspensão de 2×10^5 conídios/ml na superfície abaxial de folíolos no estágio B1/B2. Incubaram-se as plantas a 24°C em câmara úmida durante 24 horas, sob regime de luz alternada de 12 h de escuro e 12 h de luz. Mediram-se o período de incubação (PI) e o período latente (PL) e determinaram-se o diâmetro médio das lesões, tipo de lesão e tipo de reação, com uso de uma escala diagramática. O isolamento do grupo I esporulou em híbridos de *Hevea benthamiana* x *Hevea pauciflora*, embora estes tenham apresentado características de resistência incompleta. O isolamento do grupo II esporulou em híbridos de *H. pauciflora* x *H. brasiliensis*. O clone AM/86/477 (CNSG 15 x Fx 985) foi altamente susceptível enquanto o clone AM/87/832 (IAN 7388 x IAN 873) apresentou resistência incompleta. Os resultados indicam que clones de *H. brasiliensis* ou híbridos desta espécie com *H. benthamiana*, não parecem ser boa fonte de resistência ao mal-das-folhas que justifiquem seu emprego em um programa de enxertia-de-copa.

407

SENSIBILIDADE DE ALGUMAS TÉCNICAS PARA DETECÇÃO DO VÍRUS DA MANCHA ANELAR DO ODONTOGLOSSUM (VMAO) EM PLANTAS DE *Cymbidium* "EX-VITRO". JULIANA C. FREITAS¹; SILVIA R. GALLETI² & J.A.M. REZENDE¹ (¹ Depto. de Fitopatologia - ESALQ/USP, C.P. 09, 13418-900, Piracicaba, SP; ² S. Microscopia Eletrônica, IB, C.P. 7119, 04014-900, São Paulo, SP. Bolsistas do CNPq. *Apoio FAPESP Proc. N.º 94/3031-1). Sensibility of some techniques for detection of odontoglossum ringspot virus (ORSV) in *Cymbidium* "ex-vitro".

Trabalhos visando a eliminação do vírus da mancha anelar do odontoglossum - VMAO ("Odontoglossum ringspot tobamovirus") de plantas de uma variedade de orquídea do gênero *Cymbidium*, 100% infectada, vêm sendo desenvolvidos através de cultura de meristemas associada com a utilização de virazole (ribavirin) "in vitro", em diferentes concentrações. Uma vez que a presença desse vírus estava sendo facilmente detectada em plantas desse gênero através do teste de ELISA do tipo "Plate Trapped Antigen" - PTA, utilizando-se um antissoro policlonal cedido pelo Dr. F.W. Zettler (Univ. Florida, USA), a indexação de plantas recém aclimatadas ("ex-vitro") foi feita inicialmente por meio dessa técnica. Extratos de plantas "ex-vitro", tratadas e não tratadas com virazole (controles), diluídos 1:10 e testados através do PTA-ELISA deram reação negativa para o VMAO. Esses testes foram repetidos três vezes, usando-se o antissoro diluído 1:2000 (diluição capaz de detectar o VMAO em plantas adultas) e 1:1000. Como os resultados foram sempre negativos, as amostras foram testadas através das técnicas de dot blot e microscopia eletrônica de imunoadsorção (MEIAD) e do teste biológico por meio de inoculações mecânicas de extratos das plantas em *Nicotiana tabacum* 'TNN'. O teste de dot blot, comumente considerado mais sensível que o ELISA, mostrou-se igualmente ineficiente na detecção desse vírus nas amostras. Os testes biológico e de MEIAD conseguiram detectar a presença do vírus, através do aparecimento de lesões locais necróticas nas folhas da indicadora e da visualização de partículas do VMAO, respectivamente. A presença do vírus foi detectada em plantas dos tratamentos controle e alguns outros com baixa concentração de virazole adicionado ao meio de cultura.

O pequeno número de lesões locais observadas em 'TNN' e o reduzido número de partículas virais visualizadas no teste de MEIAD, sugerem que a não detecção desse vírus nas amostras por ELISA e dot blot pode estar associada com a baixa concentração do mesmo nos tecidos. Esses resultados indicam que na indexação de plantas "ex-vitro" de *Cymbidium*, os testes serológicos de ELISA e dot blot devem ser usados com cautela, ou realizados conjuntamente com testes complementares que garantam a confiabilidade dos resultados.

408

INCIDÊNCIA E ALGUMAS CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS E SEROLÓGICAS DE UM TOSPOVÍRUS EM ABOBRINHA-DE-MOITA EM SÃO PAULO. J.A.M. REZENDE¹, SILVIA R. GALLETI², SANDRA M. M. SCAGLIUSI³, LUCIANA POZZER⁴, R. DE O. RESENDE⁴ & A.C. DE AVILA⁵ (¹ Dept. de Fitopatologia, ESALQ/USP, C.P. 09, 13418-900 Piracicaba, SP; ² S. de Microscopia Eletrônica, IB, C.P. 7119, 04014-900 São Paulo, SP; ³ S. de Virologia, IAC, C.P. 28, 14020-902 Campinas, SP; ⁴ Dept. Biol. Cel., UnB, 70919-900 Brasília, DF; ⁵ CNPq/EMBRAPA, C.P. 218, 70359-970 Brasília, DF 1,2,4,5 Bolsistas do CNPq). Incidence, biological and serological characteristics of a Tospovirus in zucchini squash in São Paulo State.

Desde 1991 tem sido observada, em campos experimentais de abobrinha-de-moita (*Cucurbita pepo* 'Caserta'), uma alta incidência de uma virose aparentemente limitante da produção dessa espécie. Os sintomas foliares incluem clorose, necrose sistêmica, redução do limbo e bordos voltados para cima. O desenvolvimento das plantas é drasticamente reduzido. Plantas infectadas antes do florescimento morrem em poucos dias. Com base na sintomatologia sugere-se que essa doença seja designada por clorose letal da abobrinha-de-moita. Observações feitas nos últimos 4 anos mostraram que, em Campinas, em 1991, a incidência de plantas com sintomas foi de 78%, em um campo com 36 plantas e de 69%, em um outro com 100 plantas. Em Paulínia, em 1993, verificou-se que 20% das 200 plantas do campo mostraram sintomas. Dois campos em Piracicaba, em 1994, com 180 e 300 plantas cada um, mostraram 47% e 39%, respectivamente, de plantas com sintomas no final da cultura.