

003-Dep
82

RELATORIO DE FITOPATOLOGIA

Ano de 1941. BIOLOGIA

O Departamento de Biologia, do qual temos a direção, sofreu poucas alterações neste ano, havendo a notar o concurso aos nossos trabalhos de 3 novos professores, Chotaro Shymoa, Paulo Alvim e Raul Briquet Jr., além do auxilio á Zoologia de Moacyr de Freitas, da Veterinaria. Na Entomologia, tivemos tambem o concurso de um novo professor, Carlos Socias Schlottfeldt. Ao todo 4 novos professores. As cadeiras ministradas neste Departamento foram as seguinte:

Entomologia Superior - Frederico Vanetti
" Med. e Elem. - Carlos Socias Schlottfeldt
Biologia Complem. Agríc. - Raul Briquet Jr.
Zoologia Medio - Raul Briquet Jr.
Citologia e Botanica Superior - Chotaro Shymoa
Botanica Compl. Agron. - Paulo Alvim
Botanica Compl. Veter. - José de Alencar
Fitopatologia do Medio - José de Alencar
Zoologia Complem. Agronomia - Moacyr de Freitas
Botanica Complem. Agronomia - Octavio A. Drummond
Fitopatologia Superior - Octavio A. Drummond
Apicultura - Medio e Optativo - Raul W. Kummel.

Além dos trabalhos de ensino, todos os professores desenvolveram estudos pessoais de pesquisas em seus diversos ramos da Biologia.

ALUNOS - Demos as seguintes aulas:

1o. semestre -

Fitopatologia S7 - 8 alunos - 36 aulas - 95% frequencia - 82% aproveitamento
Botanica Compl. A. - 45 " - 41 " - 94% "

2o. semestre -

8

Fitopatologia S8 - ~~29~~ 8 alunos - 39 aulas - 94% freq. - 84% aproveitamento
Botanica Compl. A. - 40 alunos - 43 aulas - 89% "

Os cursos decorreram normalmente, somente o S7 e S8 foram algo prejudicados pelas constantes ausencias da ESAV, por motivo de excursões. O Curso Complementar continua com sua baixa eficiencia, pouco aproveitamento, devido seu regimen de 30% para aprovação e baixa frequencia exigida. Para garantirmos um pouco o aproveitamento em nossas aulas, temos lançado mão de meios verdadeiramente

drásticos, como o de exigir nas provas parciais a apresentação de trabalhos práticos. Mesmo assim, ha alunos que fazem apenas 40% do que se péde no curso e têm de ser aprovados, no fim do ano, pois conseguem o mínimo ~~xxx~~ exigido. Por diversas vezes temos lembrado a necessidade de acabar com esta irregularidade dentro da ESAV, o regimen do curso complementar, mas até agora não houve movimento algum para se obter da Diretoria do Ensino uma solução satisfatoria.

REUNIÕES GERAIS - Tivemos oportunidade de fazer 2 preleções em Reunião Geral, uma versando sobre a vidado casal Martin Johnson, naturalistas e outra sobre as atividades dos formados por esta Escola, na vida pratica.

EXTENSÃO - Demos os seguintes cursos na Semana dos Fazendeiros:

Doenças do Fumo - 2 aulas - 40 presenças
 Doenças da batatinha - 1 aula - 22 presenças
 Doenças da mandioca - 1 aula - 1 presença

Durante o ano, recebemos diversas consultas sobre assuntos de doenças de plantas. Fizemos diversas visitas ás fazendas visinhas e do municipio de Manhuassú.

DEPARTAMENTO - Serviço de Pulverizações e Combate ás doenças:

Durante o ano, foram feitas as seguintes pulverizações:

Citrus - pomares, viveiros e sementeiras	CALDA BORDALESA	23020	ls.
Abacateiros - pomares e viveiros		15620	"
Tomateiros - culturas e viveiros		8258	"
Videiras - pomar e viveiros		1930	"
Batatinha -		4640	"
Mangueira - viveiros		300	"
Roseiras -		100	"
Sementeiras de hortaliças -		65	"
Marmelheiros -		50	"
Figueiras -		29	"
Cassias -		25	"
Eucalyptus -		10	"
Pinheiros do Paraná -		1	"
	TOTAL	54048	"
		valor	1.891\$700

Polvilhamentos com Kolodust

Figueiras -	5 kgs, 375
Melão -	1 kg.
Roseiras -	6 ks.
Total	12 kgs. - Custo 24\$000 -

Combate á gomose dos Citrus
e as brocas do tronco

Caliação de pomares com pasta borãdeza. 877 kilos de pasta.

Arvores tratadas em 1941:

Pomar de coleção	42 arvores
" Satsuma	17 "
" Baia	105 "
" Serra D'Agua	35 "
" Pera e Grape	71 "
Total	270 "

Alem destas, foram tratadas mais 195 arvores nos pomares particulares dos professores e encarregados da ESAV. Computando-se o numero total de arvores, acharam-se 4% de ataque.

COMBATE Á VERRUGOSE DO ABACATEIRO

Foram feitas pulverisações mensais do pomar, a partir de Setembro, quando recebemos um pulverizador Piccolo e a peça que faltava ao nosso Hayes. As pulverisações tem sido feitas com adição de 60 grs. de caseina por 100 ls de calda, o que melhorou sobremaneira o poder adesivo da calda. Foram eliminadas cerca de 300 mudas nos viveiros, em Novembro e Dezembro, atacadas. Comquanto a doença ainda exista na Escola, já podemos recommear a vender mudas, pois as pulverisações que estamos fazendo e irradicações tem controlado o suficiente para se poder dar atestado de sanidade ás mudas vendidas.

COMBATE ÁS DOENÇAS E PRAGAS DOS POMARES DE CITRUS

Depois de 3 anos sem pulverisações, conseguimos este ano pulverisar os nossos pomares de Citrus, ainda que uma só vez. Os dados obtidos, para 4955 arvores, foram os seguintes:

Citrol	1:322\$812
Cal	34\$000
Sulfato de Co	
bre	743\$750
Gasolina	120\$000
Caseina	90\$000

Mão de Obra, pulv. Hayes	60\$000	(77 hs., 30') (2 hom.)
" " " " Piccolo	89\$000	(22 hs., 30') (8 hom.)
Depreciação Hayes	300\$000	
" Piccolo	200\$000	
CUSTO TOTAL DA PULVER.	2:869\$600	
Custo aprox. por arvore	\$577	

SERVIÇO DE INSPECÇÃO DE MUDAS E SEMENTES

Durante o ano foram feitas normalmente as inspecções de sementes e mudas em transito para fóra ou pra dentro da ESAV, sendo expedidos os respectivos certificados. Todas as plantas que saíram da ESAV foram consideradas sãs, com exceção de tuberculos de batatinha para plantio, os quais estavam infectados com doenças de virus e marchadeira bacteriana, o que foi declarado no certificado. Caso digno de nota foi a interdição de mudas da ESAV, de Citrus, mostrando desenvolvimento de rizomorfos pretos em sua superficie, suspeitos de serem do fungo Armillaria mellea (Vahl.) Quel., o que foi em parte confirmado mais tarde pela morte de mudas plantadas no Jardim de Fitopatologia, mudas essas portadoras desses rizomorfos.

VERIFICAÇÃO DA OCCURENCIA DE DOENÇAS DE PLANTAS DURANTE O ANO

As seguintes doenças mostraram-se dignas de registro, pela intensidade de ataque e importancia da cultura atacada:

ABACATEIRO - Verrugose - Sphaceloma perseae Jenkins - A doença continua presente no pomar e viveiros da Escola, causando principalmente manchas de aspecto de lama seca, sobre a casca, nos frutos. Com o reinício das pulverisações regulares dos pomares, devido a termos agora 2 pulverisadores montados em funcionamento, enquanto antes não tinhamos nenhum, esperamos manter em cheque esta perigosa doença. Continuamos tambem o serviço de irradicação nos viveiros. Ainda não temos noticia positiva da existênciã desta doença em outras partes do Estado, pelo menos não temos visto material comprobatorio.

• Oidio - Oidium sp. - Frequente durante todo o ano nas variedades antilhanas. Nas mais susceptiveis, como no nosso comum Ab. Roxo, toda a folhagem fica manchada de amarelo, devido

ao fungo causador.

Ferrugem - Mycoidea parasitica Cram., também muito comum nos pomares da ESAV, sem causar prejuízos, aparentemente, comquanto cause pequenas manchas necrosadas onde se desenvolve.

ABOBORA - Oídio - Oidium cichoracearum, D.C. - comum em Dezembro e também no principio do ano, esbranquiçando e depois secando as folhas adultas das plantas. Prejudicial.

ALFAFA - Ferrugem - Uromyces medicaginis Pass. - presente durante todo o ano no alfafal da ESAV, mas sem causar prejuízos, pois neste ano choveu praticamente o ano todo.

ALGODÃO - Estiolamento de mudinhas no campo - Colletotrichum gossypii S. e Rhizoctonia solani Kuhn - ataques intensísimos nos campos do Standard de Tiro, plantados em Outubro, morrendo fileiras inteiras de plantas, época chuvosa.

Marcha - Verticillium albo-atrum Reinke & Berthold - comum na Agronomia, em caracter prejudicial, primeiro semestre.

Mancha angular - Bacterium malvacearum (E.F.S.) E.F.S. - presente em forma não prejudicial nos campos da Agronomia, em Abril.

AMENDOIM
(MAMEIÃO) - Marcha e séca da planta - Sclerotium Rolfsii Sacc. - presente em campos do municipio, sem caracter prejudicial.

ALMEIRÃO - Podridão do coleto - Fungo desc. - causando o apodrecimento e seca de toda a planta, no canteiro das Chenopodiaceae, no Jardim Botânico da ESAV. As partes atacadas, inclusive a medula do caule, mostram-se cheias de esclerócios grandes, de até 2 cms. de comprimento, pretos. O mycelio do fungo é branco e produz esporos (conídios) pequenos e hialinos. Inoculações com culturas puras do microorganismo causaram o apodrecimento total das mudas em 7 dias.

AMEIXA DO JAPÃO ou AMARELA - Entomosporiose - Entomosporium maculatum Lev. Achado pela 1ª vez em Minas Gerais, em uma fazenda na serra do Brigadeiro, mun. de Manhuassú, limite com Herval. Intenso ataque nas novas brotações, dando o aspecto semelhante a de uma verrugose. De importancia economica, pois esta cultura pode servir, provavelmente, de hospedeiro intermediario para a en-

tomosporiose do marmelêiro, de efeitos tão danosos em algumas regiões do Estado.

BANANA - Antraenose - Gloeosporium musarum Cke. e Mass. - ataque intenso no bananal da Pomic., vale do ribeirão, em frutos novos. Esta é a forma mais prejudicial da doença, bastante comum este ano, talvez devido às condições excepcionais de humidade.

Ponta de Charuto - Stachylidium theobromae - raramente achada este ano, provavelmente devido as condições satisfatorias de arejamento do bananal da ESAV.

BATATINHA - Mela - Phytophthora infestans (Mont.) De Bary - comum durante todo o ano. Causou prejuizos alarmantes em batatais visinhos á Escola, em Setembro. Na Escola, ataque principal em fundo de vale, assim como na faz. de Souza Lima visitada. Em Dezembro, ataque generalizado em todas as culturas, devido ás continuas chuvas, apressando a seca natural das plantas.

Murchadeira - Bacterium solanacearum E.F.S. - a doença mais comum e prejudicial neste ano, nesta região e segundo informações de agricultores, em outras regiões da Zona da Mata, tal como a de Maria da Fé. Prejuizos totais em algumas fazendas perto da Escola, como na de Francisco Cardoso, var. Roxa e na de José Firmino, var. Aguião, esta ainda deu alguma colheita. No sitio Conceição, um plantio de 270 ks. deu 135 ks. de colheita, devido a esta doença.

Bronzeamento e seca dos brotos - Virus - doença que está aumentando de intensidade de ano para ano, mostrando-se muito frequente nos batatais, em seu ultimo mez de periodo vegetativo. Um sintoma que se tem mostrado com muita intensidade é o enrolamento das folhas para baixo. Esta doença está exigindo um estudo de sua etiologia cuidadoso, pois é possível que se trate de mais de um virus e tambem talvez seja uma doença já bem estudada no estrangeiro, mas, por enquanto, o quadro sintomatico ainda não foi suficiente para tirarmos dados a respeito.

Mosaico - comum nas culturas da Escola, em alta infestação, 1o e 2o semestres. Da-se esta doença como uma grande responsavel pela queda de produção em nossas culturas.

Sarna - Actinomyces scabies (Thaxt) Gussow - muito comum nos plantios da Escola, em Outubro e Novembro, terreno sem rotação. Em caracter prejudicial, pelo mau aspecto que causa os tuberculos.

Perna Preta - (bacteria) - de etiologia discutida. Achada em pequena porcentagem atacando uma fazenda, a de Souza Lima. Prejudicial.

CAFÉ - Mancha da folha - Cercospora coffeicola B. & Cke. - comum durante todo o ano, em todos os cafezais da região. Causa pouco prejuizo.

CANA DE ASSUCAR - Manchas da folha - Leptosphaeria sacchari v. Br. H. - muito comum nas folhas maduras de todos os canaviais da região.

Cercospora longipes But. - tambem muito comum, mas em caracter mais prejudicial, atacando folhas menos maduras nas variedades de colmo fino e medio, como na P.O.J. 2727.

Mosaico - Virus - presente em todas as variedades, sem causar danos. A P.O.J. 2878 continua imune.

CEBOLA - Mildiu - Peronospora destructor, importante doença achada este ano pela 1a. vez em Minas, em Belo Horizonte e Descoberto, perto de S. João Nepomuceno. Esta doença causou a destruição de um cebolal novo em B. H. e encontra nesta região condições otimas para seu desenvolvimento. As autoridades fitosanitarias foram comunicadas a este respeito.

Seca da Folha - Macrosporium porri Ell. - ataque intenso em Outubro em cebola de Salvo Moreths-zon, mun. Viçosa.

CHAULMOOGRA - Crespeira do caule - Acaros? - Muito comum nas arvores mais velhas da ESAV, Pomic., manifestando-se pincipalmente pela face de baixo do galho.

CITRUS - Camurças - A c. branca, Septobasidium pseudopedicellatum Burt. foi a mais importante durante o ano, manifestando-se generalizada no pomar de coleção. A c. parada, S. lepidosaphis Couch mostrou maior ataque este ano que o passado. A c. preta, S. saccardinum (Rangel) tem sido achada em algumas arvores apenas.

Verrugose da laranja azeda - Sphaceloma Fawcettii Jenkins - muito comum em limoeiros da região.

Falsa Melanose - causa desc. - comum, todo o ano.

Melanose - Diaporthe citri Fawc. - ataque intenso no pomar de cole-

ção e muito comum em Dezembro, na nova frutificação, em pomares domésticos de fazendas vizinhas.

Estiolamento de sementeiras - Ataque intenso no ripado da ESAV, em Outubro. Varios fungos.

Podridões Verdes dos Frutos - Penicillium digitatum (F) Se P. italicum Wehmer - comum na época da colheita, mas pouco ataque.

Podridão Amarga do Fruto - Oospora citri-aurantii (Ferr.) Sacc. & Syd. - menos comum que as anteriores, ou talvez, menos aparente, sendo logo seguida por aquelas.

Gomose - Phytophthora parasitica Dastur - 4% de ataque em todos os pomares da ESAV, sendo os particulares, os mais atacados.

Sorose - Virus - ataque presente em diversos pés no pomar da ESAV, bem evidenciado pelo exame meticoloso da nova brotação de Setembro.

Foram identificados e marcados diversos pés atacados, para não serem usados como borbulheiras. A forma de necrose no tronco é menos comum, sendo assinalada em alguns pés de Satsuma.

ERVILHA DE CHEIRO + Oidio - Erysiphe polygoni DC; - intenso ataque em Julho e Agosto, na Floricultura da ESAV. Prejudicial.

FEIJÃO - Antracnose - Colletotrichum lindemuthianum (S. & M.) B. & C. - ataque generalizado nos feijoads da região, mez de Dezembro. Prejudicial

Ferrugem - Uromyces appendiculatus (Pers.) Lev. - alta infestação, geral na região, principalmente no feijão Caeté. Nota-se desigualdade na susceptibilidade das plantas ás doenças.

Mancha angular da folha - Bacteriana? - presente em feijoad Caeté de 2 mezes no sitio Conceição.

Mancha da folha - Isariopsis griseola Sacc. - presente, sem grande importancia, folhas maduras, na região.

FIGUEIRA - Ferrugem - Uredo Fici Cast. - ataque intenso no 2o. semestre do ano, em toda a região.

FUMO - Requeima - Cercospora nicotianae Ell. & Ev. - comum em folhas maduras, causando algum prejuizo na ESAV.

GOIABEIRA - Ferrugem - Puccinia psidii Wint. - comum na região, o ano todo.

JAMBO - Ferrugem - Puccinia jambosae Putt. - intenso ataque na nova brotação e florada, comprometendo inteiramente a produção das arvores. Viçosa.

- MAMOEIRO - Mofo preto - Asperisporium caricae (Speg.) Maub. - intenso ataque na Pom. da ESAV., prejudicial.
- MAMONA - Mancha das folhas - Cercospora ricinella Sacc. & Berl. - comum nas folhas maduras, as vezes (Nov.) com intensidade, ESAV.
- MANDIOCA - Leiteira - Bacterium manihotus (Arth. & Berth) Osm. & Drum. - presente somente no jardim de Fitopatologia, em caracter experimental. Os pé atacados têm os brotos terminas murchos e secos.
- Podridão da Medula - bacteriana? - comum em toda a Escola e região. De etiologia desconhecida. Prejudicial, comquanto não cause a morte da rama, apenas seu enfraquecimento.
- Oidio - Oidium manihotis Av. - muito comum durante todo o ano, manchando abundantemente às vezes, a folhagem das plantas.
- Policladia - Causa desc. - superbrotamento das ramas das plantas, que degeram, secando muitas
- Podridão Preta das Raizes - Diplodia sp. - causando o apodrecimento das raizes arrancadas. Não foi achada nenhuma podre na terra, mas dim depois de arrancadas apodreceram.
- MANGUEIRA - Antracnose - Colletotrichum gloeosporioides Penz. - ataque geral na florada e nova brotação, em Outubro e Novembro.
- Oidio - Oidium mangiferae Av. - ataque generalizado á nova brotação.
- MARMELEIRO - Entomosporiose - Entomosporium maculatum Lev. - ataque intenso em marmelais no mun. de Maranhassú - Caparaó. Tivemos ocasião de visitar um marmelar de mais ou menos 3/4 de Ha., o qual não produz mais 100 ks. de frutos, quando ha anos passados havia grande produção. Na serra da Grama, faz. de Mamel de Lima, achámos tambem a doença, em uns poucos pés de seu pomar domestico. Em Viçosa nunca foi achada.
- MILHO - Podridões secas das espigas - Apareceram este ano com a intensidade de costume, principalmente a Gibberella saubinetii (Mont.) Sacc. e Fusarium moniliforme Sh. Pode-se dizer que é rara a semente de milho que não esteja atacada por um Fusarium de mycelio vermelho. Tanto assim, que nosso assistente, José de Alencar, está procurando completar um trabalho sobre a importancia destes fun-

gos para a cultura do milho. Diplodia macrospora Earle foi abundantemente achada na palhada, de Agosto em diante e D. zeae (Schw.) Lev. também, em roças do município.

Carvão da espiga - Ustilago zeae (Beck.) Unger - casos espalhados nos milharais da Escola e no município.

Ferrugem - Puccinia sorghi Schw. - muito comum este ano, plantio de Outubro, em plantas de menos de um mez de idade. Estação muito chuvosa. As plantas mais fracas são as mais atacadas.

PECEGUEIRO - Perfuração da folha - Phyllosticta sp. (?) - comum na ESAV, Novembro
 Ferrugem - Transchelia punctata (Pers.) Arth. - ataque intenso, manchando toda a folhagem mais madura, Escola. Novembro.

PIMENTÃO - Podridão mole dos frutos - Bacteriana? - bastante comum, atacando frutos bem verdes e mais desenvolvidos, Escola.

ROSEIRA - Podridão dos botões - Botrytis cinerea Pers. - pouco ataque, em Nov., apesar das chuvas.

Oídio - Oidium leucoconium Desm. - muito comum nas plantas da Escola, de Agosto em diante, principalmente.

Mosaico - Virus - comum também, e o reconhecimento das plantas atacadas é importante para evitar-se o seu uso como borbulheiras.

TOMATEIRO - Murcha - Causa? - possivelmente bacteriana, esta doença manifestou-se com certa intensidade em Dezembro, horta da ESAV, muitas chuvas.

Enrolamento da folha - Virus - pouco ataque.

Folha de samambáia - Virus - presente em todo tomatal, mostrando-se em porcentagem apreciável no fim da cultura.

Mancha anelar do fruto - Virus - presente em diversos frutos, horta da ESAV.

Mela - Phytophthora infestans (Mont.) De Bary - este ano houve ataque menos intenso que nos outros anos.

Septoriose - Septoria lycopersici Speg. - comum durante todo o ano, mais intensa de Outubro em diante.

Podridão mole dos frutos - Bacteriana? - muito comum em Outubro e Novembro, Escola. Prejudicial.

TRIGO - Ferrugem da folha - Puccinia triticina Erik. - ataque intenso em diversas variedades plantadas na Agronomia. Outubro. Prejudicial.

VIDEIRA - Antracnose - Sphaeloma ampelinum De Bary - é a doença mais importante em Viçosa, prejudicando a nova brotação a ás vezes, os sarmentos desenvolvidos da planta, e frutificação. Ataque não muito intenso este ano, devido ás pulverisações frequentes, com calda bordalesa.

Mildio - Plasmopora viticola (Berk. & C.) Ber. & de T. - comum em Março, sem caracter prejudicial.

COMISSÕES E EXCURSÕES - Tivemos a oportunidade de fazermos uma ótima excursão, no mez de Julho, atravez os Municipios de Viçosa, Herval, Carangola e Manhuassú, a cavalo, visitando fazendas e colhendo material de Fitopatologia, de Botanica e de Entomologia. Foram nossos companheiros Carlos Socias Schlottfeldt e José de Castro e Manoel Cardoso, nossos serventes, os dois ultimos. Fomos até a serra do Caparaó.

TRABALHOS CIENTIFICOS - Projetos anteriores:

- F 9 - Herbario dos fungos de Minas Gerais - Entraram este ano cerca de 100 novos especimens para o herbario, novos em especie ou em região de onde vieram. O numero de especimens em nosso herbario sobe assim a 1500. Recebemos diversas identificações de Cornell, por intermedio de dr. H. H. Whetzel. Ha a assinalar a especie nova Cercospora evolvoli Chupp, herbs. ESAV 1291 e 1314, atacando Evolvulus e Mendoncia, Belo Horisonte, colhida por nós, no principio do ano
- F 10 - Reconhecimento das molestias das plantas cultivadas em Minas Gerais - Com nossa excursão ao Caparaó, tivemos ocasião de observar a occorrença de algumas doenças mais, o que mencionamos na relação dada atrás.
- F 18 - Manutención das culturas puras dos microorganismos causadores de doenças de plantas.
As culturas já existentes teem sido mantidas e este ano temos mais duas: Bacterium solanacearum E.F.S., isolamento de Viçosa, comquanto ainda não tenhamos dados satisfatorios sobre inoculações; Lambertella jasmini isolada de Jasminum gracile, vinda de Cornell; fungo patogenico ao almeirão, ainda não classificado.
- F 19 - Molestias das espigas do milho - Este trabalho está sendo desenvol-

vido pelo assistente da seção, dr. José de Alencar.

F 20 - Observações sobre o enrolamento da batatinha.

Este trabalho foi continuado este ano, tendo-se mantido um talhão de batatinha Eingenheim livre de vírus, comprovando-se com testes de gemulas em vasos e plantio no campo. Infelizmente, o lote foi atacado pela marcha bacteriana, unica doença que ele possui, agora. Outros talhões, de familias, foram creados e observados, como a cooperação do Departamento de Pomicultura. Convem mudarmos o titulo deste trabalho para Observ. e combate das doenças da batatinha.

F 21 - Estudos sobre as podridões do pé de Citrus - Alem de tratamentos no campo, nada foi feito este ano.

F (A) - Estudos sobre a septoriose do tomateiro - Estamos tirando novos dados sobre a eficiencia das pulverisações com calda bordalesa em varias concentrações, em epoca chuvosa.

F (B) - Estudo da leiteira da mandioca e podridão da medula

Fizemos em Novembro e Dezembro inoculações de mais variedades para verificarmos sua resistencia á doença. Até agora ainda não possuímos dados definitivos.

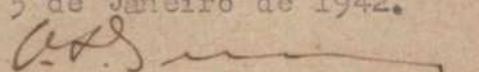
F (C) - Estudos sobre a Murcha do algodoeiro

Este ano fizemos inoculações do fungo causador, Verticillium albo-atrum Berth & Reink, em mudas novas de variedades do grupo da Sea Island, esperando obter alguma resistente, de onde serão tiradas linhagens aproveitaveis no campo.

PUBLICAÇÕES CIENTIFICAS - Publicamos na rev. Ceres nosso trabalho sobre a leiteira da mandioca, outro sobre o mildiu da cebola.

CONCLUSÃO - Terminamos o presente relatório agradecendo a todos que cooperaram em nossos trabalhos e esperamos que neste novo ano de 1942, ainda possamos corresponder mais ao que a ESAV espera de nós.

Viçosa, 5 de Janeiro de 1942.



Chefe do dep. de Biologia