

RELATORIO DA SECÇÃO DE FITOPATOLOGIA

Neste ano completamos um estagio de 10 meses, no Iowa State College, Ames, Iowa, E.U., e reiniciamos nossos trabalhos no Departamento em Junho. Em consequencia, não lecionamos no 1º semestre, tendo sido aproveitada o periodo anterior á abertura das aulas do 2º semestre para serem iniciadas diversas pesquisas, no terreno da Fitopatologia. A parte de Botanica, junta á de Fitopatologia, ficou tambem um pouco prejudicada na questao de ensino, pois nosso professor, dr. Edgard Alencar foi para os Estados Unidos fazer tambem um estagio em sua especialidade. Não posso deixar de aqui consignar minha profunda gratidão aos dirigentes da EBAV, drs. J. B. Griffing e Dr. J. Soares Couvêa pelo auxilio forte que nos dispensaram na viagem aos E. Unidos, permitindo-me assim firmar meu conceito sobre a importancia desta sciencia, na Agricultura. Pude ver como se pesquisa, qual a orientação mais segura a seguir, evitando-se a perda de tempo em pesquisas sem valor para a solução dos nossos problemas da Fitopatologia.

ALUNOS - Os cursos ministrados durante o semestre foram os seguintes: Fitopatologia Especial para o 38, Fitopatologia Geral para o 44, e Especial para o 44, Taxecnomia das plantas superiores, para o 64. O seguinte quadro mostra nossas atividades pedagogicas:

38	-----	Fitop. Especial	---35	aulas	---10	alunos	---10	aprov.	---	Frequencia	96,3%
44	-----	Fitop. Ger. Espec.	---43	aulas	---33	"	---	---	---	"	96,0%
64	-----	Botanica Espec.	---13	aulas	---24	"	---	---	---	"	99,0%

No curso de Fitop. 38, foram dadas 5 horas de aula por semana, no de Fitop. 44 4, e no de Botanica, 3. Total 12 horas de aula por semana.

REUNIÕES GERAIS - Foram feitas duas palestras, uma sobre a nossa viagem aos Estados Unidos, impressões de viagem e a outra sobre os trabalhos de Fitopatologia na EBAV.

EXTENSÃO - Foram ministrados os seguintes cursos na Semana dos Fazendeiros: Doenças dos Citrus, do Milho, do cafeeiro, das hortaliças, com uma frequencia media de 12 presenças. Neste ponto, é conveniente lembrar a necessidade que ha de se fazer uma maior propaganda sobre a importancia das doenças das plantas, chamando para elas, a atenção dos fazendeiros. Em geral, o fazendeiro ignora sua presença em suas culturas, atribuindo a outras fatores os prejuizos que vem tendo; pela menor

produção de suas culturas ou pela qualidade inferior de seus produtos das lavouras. A Secção manteve correspondência com varios fazendeiros e institutos tecnicos, respondendo consultas e pedindo material e informações sobre assuntos de doenças das plantas.

DEPARTAMENTO (SECÇÃO) - Os trabalhos em nossa Secção decorreram com muito maior proveito do que no ano passado. Estamos tendo o grande melhoramento da construção de uma estufa para inoculações, de 4 ms. por 2, onde será mantido um ambiente humido permanente, para a infestação dos parasitos. Material para o cultivo de plantas em vasos e caixotinhos foi também adquirido, permitindo-se assim o manuseio das plantas e o seu estudo mais perfeito, nos trabalhos de inoculações e verificação da etiologia de doenças. Temos observado dois fatores que entravam um maior progresso do departamento:

1 - O caracter dispersivo de nossos trabalhos, por motivo de aulas. A parte de ensino é muito necessaria para o pesquisador, porque abriga-o a estar em dia com toda a materia. Mas quando se ministra mais de um curso, quasi todos os dias da semana são tomadas em parte ou todo, pelo ensino. Um periodo de expediente com aula, é inteiramente perdido para a pesquisa. O peor é quando se é obrigado a fazer solução de continuidade nas observações das experiencias, pois um dia com 5 horas de aula, representa realmente 10 a 15 horas tomadas, pois o preparo da aula deve ser feito meticulosamente e com todo o rigor. Temos procurado corrigir este ponto por dois meios: ministrando o menor numero possivel de cursos e limitando o numero de pesquisas o mais possivel. Devido á falta de professores de Botanica e também ao pequeno numero de alunos da ESAV, temos dado 3 cursos. Mas o mais efficiente seria lecionar um só curso, para o que a primeira medida seria elevar o numero de alunos da ESAV para 500. Num Estado como o de Minas, com uns 8 milhões de habitantes, é de fato irrisorio o numero de aluno que possuímos. Podemos ministrar o mesmo curso para 100 alunos com muito mais facilidade do que 2 ou 3 cursos para 15 alunos. Quanto a questão do numero de pesquisas, estamos numa situação critica: cada doença de planta em Minas nunca foi estudada direito, no maximo reconhecida. Somos um só, assim recebemos inumeras questões sobre Fitopatologia ao mesmo tempo, cada uma digna de uma pesquisa completa, absorvendo tres quartos do tempo integral de trabalho, durante 3 anos, pelo menos. Temos então procurado nos limitar a fazer apenas o reconhecimento da doença, indicar os meios de combate conhecidos em outros logares, dei-

xando para o futuro maiores pesquisas sobre o assunto. Um meio de se solucionar esta questão é a Escola possuir grande numero de auxiliares, os quais podem ajudar no ensino e tomar conta de problemas especiais. Temos o seguinte plano: a Escola entraria ~~NEM~~ em entendimentos com as Estações experimentais espalhadas pelo Estado, e com as Cooperativas agricolas que possuimos, e com os Postos Agricolas do Governo procurando obter dessas entidades um intercambio. Este intercambio seria feito por meio de estagio de um ou varios tecnicos dessas organizações na ESAV, durante um certo numero de meses do ano. Tais tecnicos fariam aqui trabalhos sobre determinado assunto, a sua escolha e de acordo com as necessidades da região onde trabalham. Por exemplo, a Estação Experimental de Batatinha de Maria da Fé poderia ter um agronomo especializado em doenças da batatinha, para o que elle permaneceria na Escola durante os meses mais folgados de seus trabalhos em Maria da Fé, podendo dar algum curso de materia correlata, para os cursos Medio e Fundamental, recebendo para isto uma pequena subvenção da ESAV. No fim de certo tempo, com a apresentação de uma these sobre o assunto de seu trabalho, receberia da ESAV o titulo de "doutor" em agronomia, de acordo com o regulamento. Podemos observar nos Estados Unidos, que 80% das pesquisas feitas em agricultura, são realizadas por tecnicos desta natureza, doutorandos em Ph.D. e M.S.

2 - Outro motivo de entrave ao progresso da nossa Secção é a questão de material. Comquanto não sejamos muito pobres em material, o que muito nos tem atrapalhado é a morosidade que ha para se obter alguma coisa nova, ás vezes bem simples. Dois exemplos mostram a deficiencia que ha, neste respeito: a estufa para inoculações, pedida em ~~XXXX~~ Junho deste ano está até agora sem ser terminada, devido á falta de vidro para cobri-la. Suas dimensões ~~XXXX~~ ^{são} exactamente as menores possiveis, para não haver dificuldade na aquisição do material. No entanto, até hoje não recebemos o vidro pedido, de Belo Horizonte. Outro exemplo é o relativo ao concerto de nossos pulverisadores montados, que se acham na Ferraria da Escola ha um ano, prejudicando enormemente nossos trabalhos de campo, que tem sido feito somente com pulverisadores de costa. Queremos ressaltar aqui a boa vontade do snr. Diretor, que conseguiu "exumar" diversas maquinas encostadas na Ferraria, permitindo ~~assim~~ a pulverisação do pomar de abacateiros, no combate a Verrugose, e a pratica da pulverisação pelos alunos de M4. Uma outra deficiencia que ha na questão da aquisição do material pela

Escola, é a relativa aos enganos que se cometem sobre a natureza do material adquirido. Basta citar dois exemplos: pedimos navalhas para microtomo e recebemos navalhas "de Barba"; pedimos cal virgem para a fabricação da calda bursalesa e recebemos cal em sacos de aniagem. Heis ahí as deficiências que temos notado em nosso departamento, as quais tomamos a liberdade de aqui registrar para que sejam sanadas, concorrendo assim para o maior progresso de nosso departamento. Nesta questão de pulverisadores montados, seria aconselhável a Escola comprar outros novos, pois os dois que possuímos já têm 12 anos de serviço e um delles, o barril montado, é realmente de difícil concerto. Por outro lado, temos a registrar que recebemos bom material para ensino e nossa Secção de microscopia está perfeita.

Ainda nesta questão, temos a aspiração de obtermos para o departamento mais dois melhoramentos:

1 - Camaras de temperatura regulada, desde 5 graus C., até 30 graus C., variando de 2 em 2 graus. Para isto, seria necessario ter-se uma sala refrigerada a 0- 2 graus C., e dentro desta sala seriam colocadas essas camaras. Tal material tem importancia para o estudo das condições ótimas de desenvolvimento dos parasitos e teria applicação em todos os departamentos que estudam Biologia, da Escola. A necessidade deste material poderá bem ficar evidenciada pelo seguinte caso occorrido: recebemos material de um enrolamento das folhas de cana, de Rio Branco. Fizemos isolamentos á temperatura ambiente e também puzemos algumas capsulas de Petri, sementeas, numa geladeira que ha na Quimica. Enquanto que os primeiros isolamentos nada produziram, os submetidos a baixas temperaturas deram um Fusarium, fazendo- supor a existencia em Minas do *POKKAH BONG*, seria doença infecciosa existente na Oceania. Outros isolamentos postos também na geladeira citada, foram perdidos, pois a geladeira é uma só, e algum aluno ao mexer dentro dela, quebrou a maioria das capsulas, pois ela estava abarrotada de vidros com soluções, etc.

2 - Estufa grande, no campo, bem ventilada, para se ter plantas em vasos, em stock para aulas e trabalhos experimentais. Presentemente, fazemos este serviço na sombra de arvores ou dentro do laboratorio, que oferecem condições pouco proprias, irregulares, para as plantas.

COMISSÕES E EXCURSÕES - De Julho de 1938 a Maio de 1939, estivemos fazendo um estagio de melhoramento no Iowa State College, onde cursamos dois trimes-

tres das seguintes materias:

Phytopathologia Especial
Combate ás doenças das plantas
Micologia (2 trimestres)
Physiologia Vegetal (2 trimestres)
Genetica Vegetal.

Tivemos contacto o tempo todo com o serviço de Extensão do Estado de Iowa, tendo assistido a 4 reuniões de fazendeiros, á semelhança de nossa Semana dos Fazendeiros. Queremos aqui registrar o profundo reconhecimento que temos por dr. R.H. Porter, phytopathologista daquela Escola, pelo extraordinario e desinteressado auxilio que nos prestou. Visitamos tambem as secções de Fitopatologia da Universidade de Baton Rouge (Lousiana), College Station (Texas), Cornell (New York) e Washington (Departamento de Agricultura e Beltsville).

TRABALHOS CIENTIFICOS - Os trabalhos experimentaes da Secção tem sido os seguintes: Etiologia e combate á murcha do Algodoeiro, idem da Septeriose do tomateiro, idem da podridão da medula da mandioca.

Murcha do algodoeiro - Temos grande coleção de isolamentos do *Verticillium albo-atrum* R. das principais regiões algodoeiras do mundo, onde a doença tem se manifestado. Estamos presentemente elucidando a questão da penetração do parasito na planta e a obtenção de variedades resistentes. Até o presente, das 30 variedades inculadas, somente a *Tennis Ball* tem se mostrado resistente, 110 dias após a inoculação. As mais sujeitas morrem em 40 dias, nas condições ambientes.

Septeriose do tomateiro - Conseguimos boa coleção de variedades de tomate, muitas selvagens, para a obtenção de variedades resistentes. Até agora, das 200 inculadas, somente a n. 10 (*Lycopersicon* n.sp., de Ames), sem valor comercial, tem se mostrado resistente, nas inoculações feitas.

Podridão da medula da mandioca - seria doença existente em Sete Lagoas mostrou ser causada por uma bacteria, que deu inoculações positivas em 20 dias.

Collecções científicas - nosso herbario micologico foi acrescido de 51 novos especimens e especies de fungos parasitos em plantas superiores.

PUBLICAÇÕES CIENTIFICAS - Publicamos:

O enrolamento das folhas da cana de assucar, causado por *Myriogenospora paspali* Atk.

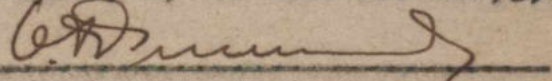
A verrugose do abacateiro, causada por *Sphaceloma Perseae* Jenkins.

Ambas foram publicadas na revista Ceres, da ESAV. Não posso deixar de registrar aqui a grande alegria que temos pelo funcionamento regular deste órgão de publicidade da ESAV, que tanto tem se resentido pela falta de publicação de seus trabalhos. A principal vantagem destas publicações é nos estimular nos trabalhos de pesquisas, pois sabemos que o que obtivermos vai ser aproveitado pela classe agricola do paiz, despertando o interesse, tornando-se util. Além disto, estimula a cooperação de pessoas que trabalham no mesmo campo.

Estamos fazendo tambem pontos de Fitopatologia, de acordo com o curso dado ao 88. É nosso intuito ir melhorando estes pontos cada ano, até estarmos habilitados a publicarmos este trabalho na forma de compendio didatico.

São estas as informações e observações que tinha a fazer e terminando, quero agradecer aos drs. Soares Gouvêa, nosso diretor, E. Snipes, chefe do departamento, José de Alencar, nosso formando de 1939, e tambem ao snr. Carlos Machado, zelador de nossa Secção, pela otima cooperação que veem desenvolvendo connosco, em nossos trabalhos.

Vicosa, 19 de Dezembro de 1939.



O. A. Drummond