

Exm^a. Snr. Dr. J. C. Belo Lisboa,

DD. Diretor da Escola Superior de Agricultura e Veterinaria do Estado de Minas Gerais

Passeo ás vossas mãos o relatorio dos trabalhos do Departamento de Agronomia, referentes ao ano de 1932.

ENSINO

Devido ás interrupções nos trabalhos escolares durante o ano, não foi possível exgotar o programa do curso medio, no ponto referente á cultura do café.

Durante o semestre ensinei os seguintes cursos: Agronomia Superior 1 e 3, Agronomia Medio 1. O curso Fundamental de Agronomia foi ensinado pelos Professores J. G. Duque e E. C. Santiago Jr., cujos resumos de verão ser encontrados nos respectivos relatorios.

Para conveniencia dos trabalhos praticos e de laboratorio, as turmas S.1 e M.1 foram, cada uma, dividida em duas partes.

Duas aulas praticas por semana, do curso medio, foram dadas pelo encarregado do Departamento, tecnico João Diniz Horta Pinto.

1^o. Semestre:

Cursos	Materias	N ^o . de aulas	N ^o . de alunos	N ^o . de apro-vações	N ^o . de repro-vações	N ^o . de abando-nadores	Frequencia
Superior 3	Agronomia	44	16	16	0	0	93,50%
	S.A-55						
Superior 1	Agronomia		29	24	0	5	96,10%
	S.B-62						
	H.A-27						
Medio 1	Agronomia		44	43	1	8	97,81%
	H.B-28						

2^o. Semestre:

Durante o 2^o. Semestre ensinei os cursos: Aronomia Superior, Agronomia M.4 (optativo) e Agronomia M.2. O curso Fundamental de Agronomia esteve a cargo dos Professores E. C. Santiago Jr. e T. Paranaquá.

Duas aulas praticas do curso medio e duas do Fundamental, das turmas do Professor Santiago, foram ensinadas pelo Sr. Horta Pinto.

Cursos	Materias	Nº.de alunos	Nº.de aulas	Nº.de aprova- ções	Nº.de repro- vações	Nº.de aban- donad.	Frequen- cia.
Superior 2	Agromonia	23	52	23	0	0	88,80%
Medio 4(opt)	Agromonia	7	44	6	1	1	84,50%
			M.A-57				
Medio	Agromonia	44		44	0	8	81,80%
			M.B-54				

No calculo de nº.de aulas do curso medio, no 1º.e no 3º.semestre faltaram algumas aulas praticas dadas pelo Sr.Horta Pinto.

Curso Breve.

Devido ao atraso de alguns alunos do curso fundamental, o que lhes dificultava acompanhar os elementos mais adeantados da turma, foi, no 1º. semestre, organizado um curso especial para esses alunos, ao qual foi dado o nome de Curso Breve.

Esses moços em numero de 6, tinham trabalhos praticos no Departamento, 3 vezes por semana, com 3 horas de duração. Nessas ocasiões lhes eram explicados os assuntos, trabalho esse a cargo do professor catedrático, auxiliado pelo encarregado dos campos do Departamento.

SEMANA DOS FAZENDEIROS

Outras informações.

Durante a Semana dos Fazendeiros, foram por mim ensinados os seguintes cursos, cujos resumos seguem anexos: 1º. A Cultura do Milho; 2º. Trato Conveniente dos Cafezais; 3º. Cultura do Algodão; 4º. Cultura da Soja.

A pedido de grande numero de lavradores, foram ainda dadas instruções fóra do programa, sobre viveiros de café e outras.

Numero de alunos nas aulas de cada curso:

Milho - 1a.aula	32	Algodão - 2a.aula	0
" - 2a. "	15	Soja - 1a. "	9
" - 3a. "	23	Soja - 2a. "	0
Café - 1a. "	43	Viveiro de	
Algodão- 1a. "	15	café - 1a. "	62

Foram, durante o ano, respondidas 178 cartas de pedidos de informações sobre assuntos agricolas.

As poucas canas P.O.J.2878 que estavam sendo reservadas para o plantio da Escola, foram tão insistentemente pedidas pelos Srs.lavradores, a qualquer preço, que, para satisfazer o maior numero de interessados, foi vendida em amarrados de 12 toretes, por 50000, sendo portadores deles, os proprios lavradores.

Produtos fornecidos aos Srs.Lavradores durante o ano, para plantio:

Milho	4.570 Kls.	Soja	475 kls.
Arroz	305 " .	Crotalaria	144 " .
Caná	45.175 " .	Feijão de porco	838 " .
	Feijão manteiga	85 kilos.	

Nesta lista não estão incluídos os produtos fornecidos pelo serviço de cooperação.

O-DEPARTAMENTO

Durante o ano a vida do Departamento correu normalmente. Foram introduzidas as seguintes especies vegetais, em observação:-

Caná:-P.O.J.2883; C.B.6007 e Mugui.

Soja:-Mammoth e uma variedade de sementes grandes e claras, vindas da Inspeção Federal do Estado de São Paulo, sem classificação.

Mandioca:- 1º.Chitinha; 2º.Vassourinha.

Milho:-Chisamba, da Africa e Pipoca, dos Estados Unidos.

Batata Inglesa:-Maria da Fé, cujos resultados do 1º.plantio já foram apurados. A produção foi tão má e o produto tão inferior que foi abandonada.

Crotalaria, 2 variedades:-C.Hirsuta e C.Areta.

Feijão, 12 variedades:- 1º.Chita velha; 2º.macã; 3º.macaca; 4º.enxofre; 5º.princeza; 6º.roza; 7º.baeta; 8º.bico de ouro; 9º.mulatinho paulista; 10º.porto alegre; 11º.minguinho, 12º.santa catarina.

Algodão:- 10 variedades: 1º.Meade; 2º.Cleveland; 3º.Rowden; 4º.Expresso 2387; 5º.Days Special; 6º.Texas 7106; 7º.Express 7335; 8º.Texas 7130; 9º.Texas 7117 e 10º.Express 7470 .

Para adubo verde:-1º.Leguminosa São Paulo, com o nome de Mata-mato, a qual, devido ao mau estado em que chegou, só pegou, á muito custo, 1 pé.

Maquinas:As maquinas adquiridas durante o ano foram: 1 despolpador de

café, manual; 1 catador de café acionado á pé; 2 plantadeiras manuais.

Não houve outras alterações no Departamento, sendo os mesmos os animais de trabalho (10 bois e 4 muaras) que, apesar do aumento nos trabalhos do Departamento, com a area de mais ou menos 55 Ha. ainda trabalharam muito para outros Departamentos, sem ter havido aperto nos serviços e se conservado em excelentes condições.

O Departamento preparou e plantou uns 4 Ha. em milho, algodão, soja e varias especies de crotalarias, em terrenos fóra de sua séde.

As velhas camaras de expurgo, de madeira e muito díficientes, foram demolidas por prestarem máu serviço. O Departamento está agora necessitando a construção de camaras modernas, de tipos diferentes, para expurgo dos produtos da Escola e instrução aos alunos.

Erosão:- Algumas pequenas manchas dos terrenos acidentados, de sólo arenoso e sub-solo compacto, foram erodidos pelos frequentes e fortes aguaceiros de fins de 1931 e principios de 1932, tendo-se intensificado os trabalhos para combater esse mal.

Como com os plantios, cultivos e terraças em curva de nivel não tem sido possível impedir a lavagem dessas terras, pelas aguas fluviais, foram as mesmas semeadas com leguminosas de crescimento rapido e de grande produção de massa, tendo para este fim sido escolhida a Mucuna preta (Stizolobium aterimum). Esta leguminosa alem da produção de sementes que a Escola precisa, em grande quantidade, para fornecimento aos lavradores e seus proprios trabalhos de adubação verde, previne as erosões e enriquece o solo com materia organica e azoto. De 2 em 2 ou de 3 em 3 anos, a leguminosa deverá ser enterrada e feita a rotação com batata doce.

Durante o ano ficou terminado o destocamento de todos os terrenos planos do Departamento.

Estado das culturas:-O tempo correu bem para as lavouras de milho, que produziram excelentes colheitas. Devido ás chuvas tardias, os canaviais desenvolveram-se muito; os arrozais das vargens altas produziram pouco e produto inferior.

Os cultivos não foram interrompidos por causa de longos periodos de chuva, como acontece alguns anos, o que muito facilitou o controle das ervas daninhas.

Experiencias e pesquisas:-Com mais de 5 anos de experiencias, chegou-se

á conclusão de que, com os trabalhos de ensino que tem o chefe do Departamento, é inteiramente impraticável a realização de experiências e pesquisas, sem o auxílio de um encarregado de campo competente e que disponha de todo o tempo na ocasião de se apurarem dados.

Os auxiliares que tem tido o Departamento tem sido, na sua quasi totalidade, incompetentes para trabalhos dessa natureza, tendo os melhores, além disso, ajudado no ensino de aulas praticas e outros que, sendo ainda estudantes, ficam impossibilitados de dar todo o tempo aos trabalhos do Departamento.

É de absoluta necessidade que o chefe do Departamento e auxiliar, disponham de todo o tempo especialmente na época de apuração de dados, sem o que, trabalhos científicos importantes terão pouco ou nenhum valor. Ainda mais, os melhores encarregados que tem tido o Departamento nunca ficaram no mesmo mais que um ano, o que tem trazido grandes inconvenientes, pois que, quando chegam a aprender os numerosos trabalhos relacionados com a Agronomia, estando portanto em condições de prestar bons serviços, são atraídos para outras posições melhor remuneradas, sendo que essas mudanças bruscas, geralmente se dão no fim do ano, isto é, depois de iniciada a execução dos planos culturais.

O novo auxiliar de campo, pode ou não aprender com facilidade os complicados trabalhos do Departamento, havendo alguns que nunca chegam a aprender e que acarretam graves prejuizos ao mesmo, como tem acontecido frequentemente, tomando dados errados que tiveram forçosamente de ser abandonados.

Até agora têm sido inúteis todos os trabalhos experimentais iniciados e o Departamento tem sido exclusivamente um lugar onde rapazes adquiram pratica durante 6 meses ou 1 ano para aquisição de empregos melhor remunerados. Alguns já iniciam os trabalhos com a idéa preconcebida de só ficarem 1 ano, para praticar e se valorisarem para outras posições.

Para melhorar este atual estado de causas, será necessario contratar um tecnico competente formado pela Escola e bem remunerado, afim de que não seja facilmente atraído para logares mais vantajosos, devendo o mesmo se preocupar exclusivamente com os trabalhos do Departamento.

Todas as estações experimentais brasileiras ás vezes pequenas, produzindo pouco ~~em cada~~, frequentemente produzindo uma unica especie vege-

tal, dispõe de 3 a 4 agrônomos, que não ensinam, dando todo o tempo aos trabalhos experimentais.

Pelo que ficou dito acima, é que me vejo, após mais de 5 anos de trabalho, impossibilidade de apresentar dados de valor para a agricultura do Estado, tendo o Departamento se limitado a introduzir, aclimatar, selecionar plantas e produzir sementes puras para os lavradores. Não resta dúvida que isto constitui trabalho de grande importância e que deveria receber os nossos primeiros cuidados, mas outros problemas se apresentam reclamando imediata solução.

EXCURSÕES

Durante o ano foram feitas cinco excursões, a saber:

I-Em Fevereiro, aos municípios de Ponte Nova, Rio Casca, Raul Soares e Caratinga, para falar sobre a Escola, torna-la conhecida nesses municípios, especialmente no de Caratinga, seu programa em prol da lavoura a exposição de milho, a semana dos Fazendeiros, etc.

II-Excursão com os cursos 3.8 e 3.6 e representantes das outras turmas, ao Rio e a São Paulo.

Nessa excursão, que durou 11 dias, feita em fins de Junho, foram visitados os seguintes lugares:-

No Rio

a) Frigorífico de caes do porto, para estudo de conservação de produtos alimentícios pelo frio e fabricação de gelo em grande escala; b) Centro de Comercio de Café, para estudo dos processos de classificação e venda do produto; c) Conselho Nacional do Café; d) Instituto Mineiro do Café; e) Moimho Inglês; f) Armazens de Caes do Porto; g) Companhia Paulista de Armazens Gerais; h) Camaras de expurgo do Fomento Agrícola; i) Ministerio de Agricultura; j) Feira de Amostras realizada nos terrenos do Ministerio da Agricultura; k) E.S. de Agricultura e Veterinaria., no Rio.

2ª) Em São Paulo:-a) Exposição Cafeeira de Agua Branca, na Cidade de S. Paulo, com o fim de estudar os muitos problemas relativos ao café, tais como: o problema dos cafés finos, tratos culturais, pragas, etc.; b) Frigorífico "Armour do Brasil"; c) Refinação de milho, Brasil; d) A Chacara Dierberger, de plantas ornamentais e frutíferas.

3ª) Em Limeira:-Estado de São Paulo - a) Packing Houses" para empa-

lagem da laranja para exportação. b) Visita aos grandes viveiros de plantas frutíferas e outras da Dierberber; c) Fabrica Pontado, de máquinas para benefício de café, despulpadores, lavadores, secadores e catadores, tendo-se observado os trabalhos de fabricação das peças até montagem e funcionamento das máquinas.

4º) Em Campinas: -a) Visita à fazenda "Bom-Vista", de Sr. Marcos Barros, para estudo do gado leiteiro e dos grandes estabulos, esterqueiras, adubação dos cafezais, enleiramento permanente, câmara de expurgo para o café vindo das lavouras para combate ao "Stephanores hampei", lavadores e terreiros; b) grande fabrica de sédas, observando-se a seção do bicho da seda (*Bombyx mori*), sua seleção, plantio de amoreiras para distribuição de mudas até à fabricação de sédas; c) Instituto Agronomico do Estado de S. Paulo, onde foram observadas as experiencias de adubação.

4º) Excursão a UZINA de Rio Branco com uma turma de alunos do curso Médio 4, afim de estudar as grandes plantações de cana da UZINA, as experiencias com grande numero de variedades, a colheita, transporte e moagem da cana; fabricação de assucar de varios tipos, destilação de alcool e aproveitamento de outros sub-produtos.

5º) Excursão a Belo Horizonte, em Setembro, por ocasião da Feira de Amostras, com uma turma de alunos do curso Médio 4. O fim principal de minha ida a Belo Horizonte foi fazer uma conferencia sobre "milho" na Sociedade Mineira de Agricultura, trabalho esse anexo a este relatório.

Foram visitados os seguintes logares: -a) Feira de Amostras que foi diariamente visitada pelos alunos e por mim, afim de observar os muitos e varios certamens e prestar informações às numerosas pessoas que visitavam os produtos da Escola lá exposta; b) Gamelleira e Instituto João Pinheiro; c) Mercado Novo; d) Horto Florestal, onde foram observados os seus ^{varios} trabalhos, ~~de~~ destocamento com varios tipos de destocadores, a grande criação de coelhos, etc. e) Escola Agricola de Belo Horizonte.

CULTURAS E TRABALHOS EXPERIMENTAIS

Milho: - Além do Catete, o Departamento está agora empenhado na produção em maior escala da variedade "Amarelão", por ser uma variedade boa e

bastante procurada. É mais exigente que o Catete e mais atacada pelo caruncho (*Calandra oryzae*), mas é um excelente milho para consumo nas fazendas de preferência ao Catete. A variedade Hasting's Prolife, importado dos Estados Unidos em 1929 e já aclimatado, é de grande produção, mas é de cor branca, não sendo por isso grande a sua procura.

É além de tudo um dos mais atacados pelos gorgulhos e bastante pela podridão (*Diplodia*). É excelente para fubá e, em terras boas, com bons tratos, a porcentagem de pés de 2,3 e 4 espigas boas, é de 80 a 90%. Com excepção do ^{Quarentão} ~~Amarelão~~ e Cristal, vão sendo cultivados em pequena escala, as seguintes variedades: "White Dent, Hickory King, Cravo e mais os milhos pipoca, Argentino, Japonês e Perola".

As variedades White Dent e Hickory King são os melhores brancos dentados, o 1º. muito exigente e ambos de pouca aceitação pelos lavradores. O Cravo é um milho amarelo, mole, de caroços muito profundos, espigas curtas e grossas, com alta proporção de milho em seleção ao sabugo, 88% em média, mas muito leve, pesando um quilo apenas 805 gramas.

Resultados do plantio de milho de 1931, 1932 e outros dados.

Variedades	Sementes plantadas	Produção	Produção por kl. de sement.
Catete	85 K.	29,442	346
Cristal	21 "	9,188	435
Prolífico	10 "	2,215	221,5
Quarentão	7 "	870	114
Hickory King	1,530	230,5	150,3
Amarelão	1 K.	382	382
Eureka	2 "	197	98,5
Golden Dent	1,200	160	133
White Dent	0,500	77	154
Cravo	0,750	102	136
Assis Brasil	88,4	10	113,120
Pipoca Japonês	0,650	25	38,460
Pipoca Argentino	0,320	20	62,500
Pipoca Perola	0,250	30	120,0
Pipoca amarelo	0,10	0,800	80,0
Pipoca roxo	022	2,200	80,0

pipoca branco	0,45	5,0	111,111 grs.
Total	111,865	42,929	2.795,491 "

Nota:-As variedades Cravo, Pipoca Japonez, Pipoca Argentino, Pipoca Perola, foram plantadas em terras inferiores, o que causou produção baixa. ~~Das tres ultimas variedades, foram plantadas quantidades de uma só espiga, de cada.~~

OUTROS DADOS SOBRE MILHO

Variedade	% milho	% sabugo	1 litro
Catete	85	15	935 grs.
Cristal	79	21	920 "
Prolifico	87	13	840 "
Quarentão	83	17	950 "
Hickory King	87,5	12,5	815 "
Amarelão	87	13	871 "
Eureka	84	16	870 "
Cravo	88	12	760 "
Golden Dent	--	--	---
White Dent	80	20	865 "

Experiencia com adubação de milho:-

O pequeno trabalho de adubação mencionado no relatório de 1931, foi este ano feito em grande escala e de uma maneira muito mais completa, trabalho este feito em colaboração pelos departamentos de Solos e Adubos e Agronomia, nos terrenos deste e ocupando uma área de 17.200 m². Os resultados aparecerão no relatório do chefe do departamento de Solos e Adubos, pelo que deixo de mencionar-los.

Canas:-As variedades em experiencia atualmente, são as seguintes:P.O.J. 2725, 2727, 2714, 2878, 213, 36, 979, 161 e 28837 C.B.6007; Coimbatore 213 e 231; Kassner, Cavalo e Muqui, sendo esta ultima cultivada em pequena escala no municipio de Viçosa, até agora livre do mosaico, de grande vigor e boa perfiliação, devendo os relatórios futuros dar outras informações sobre esta variedade.

A cona P.O.J.2725 produziu esta ano, em media, 30 toneladas por Ha. e a P.O.J.213, 50 toneladas. As ceras javanezas mais exigentes, estão produzindo satisfatoriamente, apesar das exigencias de sólo e clima.

Aroz:-Com excepção das variedades Honduras, Matão, Dourado Congresso e Branco de Araguari, foram abandonadas todas as outras que vinham sendo observadas. As experiencias iniciadas em 1930, para observação dos prejuizos causados pela Pericularia e outras doenças, que em 1929-1930 causaram grandes prejuizos nos arrozais de vargem alta, sem irrigação, foram repetidas em 1930-1931 e 1931-1932, sendo a ultima experiencia feita com um grupo de variedades, no brejo e em vargem alta, simultaneamente, em grupos de 3 filas, de cada variedade, em duplicata, afim de se estudar a influencia que a agua exerce no controle de doenças. Este trabalho foi feito em colaboração com o Departamento de Fitopatologia que se encarregou das observações durante o ciclo vegetativo das plantas e da apuração dos resultados finais. Este trabalho ficou terminado podendo os resultados ser encontrados no relatorio do Fitopatologista. Com as experiencias que ja temos sobre esta cultura, concluímos que o seu plantio em vargem alta, sem irrigação, tal qual acontece aqui, haverá boa produção quando houver chuvas intermitentes, sendo especialmente necessario não faltar agua na época do cacheamento; de contrario, a granação será incompleta e o produto leve e de qualidade inferior. Ainda mais, ficou provado pelas experiencias realizadas, conforme se vê pelos dados apresentados no relatorio do Fitopatologista, que a falta d'agua é a unica responsavel pelos prejuizos causados pelas doenças, prejuizos esses às vezes totais como em 1929-1930.

Feijões:-Depois de apurarmos os resultados de 8 plantas sucessivas feitas no tempo em seco e das aguas, trabalho esse feito em colaboração com o Professor de Fitopatologia, que se encarregou das observações e da apuração dos dados finais, foram conservadas as seguintes variedades Mulatinho fosco, Tubarão, Casté, Preto comum, e Branco de sopa, os quais com excepção dos dois ultimos, mostraram um elevado gráu de resistencia á Antracnose e á Ferrugem, tendo ainda os seguintes bons caracteristicos porte erecto, boa produção e procura. Todavia, entrou em consideração principalmente a questão de resistencia ás doenças, havendo variedades cujos prejuizos se elevam a 30 e 40 %.

Foram abandonadas as seguintes variedades: Lamba baico, Redondão, Fradinho, Kim, Mulatinho comum, Mulatinho Cabreira, Vanguarda e Manteiga lustroso, sendo este ultimo resistente ás doenças, de grande vigor e produção, mas de pouca aceitação nos mercados. Devido aos terrenos fracos e á seca logo após o plantio, foi pessima a produção deste ano, havendo campos em que não se fez a colheita. A produção total foi de 1438 quilos, do plantio de 271.

Batata doce: - Das variedades mencionadas no relatorio de 1931, foi abandonada a "Americana", por ser de pouca produção. A variedade mais recentemente introduzida na Escola, a "Dahomey", este ano deu uma grande produção de batatas grandes, está provando ser ser uma excelente variedade para forragem e mesmo para mesa depois de permanecer arrancada alguns dias.

Do plantio de mais ou menos um Ha. abteve-se a seguinte produção:

<u>Variedade:</u>	<u>Produção:</u>
Dahomey	2720 K.
Vira Terra	1514 "
Rainha	2911 "
<u>182</u>	1994 "
<u>14</u>	<u>1615 "</u>
Total	10.754 Kilos.

Não foram plantadas areas iguais das variedades acima mencionadas.

Batata inglesa: - Com as experimentadas, pode-se concluir que não é a batata inglesa, por enquanto, uma cultura que deve merecer muita atenção dos lavradores, como produto destinado á venda, pelas seguintes razões:

1º - Quasi que a totalidade das plantas são feitas em Setembro, dando-se a colheita em Dezembro, quando e toda ela colocada no mercado, tendo como consequencia a baixa excessiva dos preços. A maioria dos produtores são pequenos lavradores e colonos que, não dispendo de capital, são obrigados a vender os seus produtos logo após a colheita, por qualquer preço. Como é difficil a conservação do produto, e não havendo sistema cooperativo de venda, os produtores são explorados pelos comerciantes locais que, sabedores da situação daqueles, compram o produto a baixo preço, ás vezes a 2\$000 e 2\$500 por arroba, para vender por bons preços.

2º - É planta exigente, havendo portanto outras culturas, como o milho,

que compensam bem mais, com o mesmo ou pouco mais esforço.

3º-É também planta muito atacada por doenças e pragas, que os nossos lavradores ainda não sabem combater, desconhecendo mesmo os meios preventivos de combate como rotação, preparo do solo, adubação e seleção.

4º-Na maioria das vezes a produção por unidade de terra é tão pequena que não compensa o trabalho.

5º-É difícil a obtenção de batatas boas para plantio, na época própria. É conveniente continuar a instruir os lavradores sobre essa cultura e aconselhá-los a plantá-la para o consumo doméstico até que outras experiências tragam novas luzes sobre o assunto e que os produtores aprendam a se defender dos exploradores, organizando cooperativas para venda do produto.

Do plantio de Setembro de 1931, cuja colheita se deu em princípios de Janeiro de 1932, foi reservado um pouco de cada variedade para o plantio de Setembro de 1932. Do plantio de Setembro de 1931, uma variedade do Rio Grande do Sul, comprada no mercado do Rio de Janeiro, aqui chegada em péssimas condições, produziu 3200 ks. do plantio de 700 ks. tendo sido mais de 25% do batatal destruído pelos grandes aguaceiros. Dessa mesma variedade, dos 80 ks. plantados este ano, foram colhidos 840 ks. O plantio de Setembro de 1932, com exceção da Rio Grande do Sul que produziu regularmente, o das Gelkarages, Magnum Bonum, Sonergis, Maria da Fé, Industrial, Ideal, Rot Karagis, Red Star, foi um verdadeiro fracasso, não tendo produzido a própria planta. A falta de chuvas nos meses de Setembro e Outubro e a doença denominada "Murcha" foram os maiores responsáveis por isso. Foram conservados alguns quilos dos melhores tubérculos da Rio Grande do Sul para futuras observações, tendo sido todas as outras abandonadas.

LEGUMINOSAS

Além dos feijões de mesa, citados em outra parte deste relatório, está o Departamento empenhando na produção de outras leguminosas para adubo verde e alimento proteico concentrado. No 1º caso, estão as Crotalarias: Juncea, Striata, Aretuza, Usaramoensis e Hirsuta, Feijão de Porco (C. ensiformis), Mucuna preta (Stizolobium aterrimum).

As crotalarias, a Juncea tem dado os melhores resultados pelo seu rápido crescimento, que lhe permite sufocar as ervas daninhas, especi-

almente as gramíneas, fácil de se enterrar, decomposição rápida e excelente fixadora de azoto; as outras, entre elas a striata, apesar de não atingir a mesma altura (a Juncea chega a atingir a altura de 2,75 ms.), produzem muito mais galhos mas germinam e crescem lentamente, trazendo assim maiores despesas com os cultivos.

A produção de semente das variedades especiais citadas, foi a seguinte:

Especie	Produção
Feijão de porco	2.800 ks.
<i>Crotalaria Juncea</i>	160 "
<i>Mucuna preta</i>	600 "
<i>Crotalaria Usaramoensis</i>	10 "
<i>Crotalaria striata</i>	15 "
Guando (<i>Cajanus indicum</i>)	10 "

No segundo grupo, isto é, leguminosas para alimento proteico, concentrado, estão sendo cultivadas as sojas. Foi abandonada a variedade Hoosner, por ser de pequena produção e conservada a Bilox que continua produzindo bem. Numa área de 12.000 m², obteve-se uma colheita de 1538 ks., podendo ter sido muito maior se o plantio tivesse sido feito com menores distâncias entre filas.

INOCULAÇÃO

Apesar de ser a soja uma das principais plantas empregadas para adubo verde em diversas partes do mundo, até agora não a temos aconselhado aos lavradores por não fixarem o azoto atmosférico devido à falta da bactéria específica, pelo que parece, na totalidade dos solos mineiros. É esta a única leguminosa plantada no departamento que não fixa azoto, o mesmo acontecendo na África do Sul e em outros climas tropicais.

Tendo sido acidentalmente encontrados, num recanto não cultivado do Departamento de Agronomia, alguns pés de soja com grande numero de nódulos, fato esse que se repetiu após ter-se plantado soja novamente nesse terreno, resolveu-se fazer a inoculação em caixotes e mais tarde, em maior escala, no campo.

Resultado da primeira experiencia:-

1a. Inoculação com terra: grande quantidade de nódulos em todas as plantas.

2a. Inoculação das sementes com agua de terra contendo bacterias:- Alguns nodulos em algumas plantas.

3a. Testemunha:- Nenhum nódulo.

O resultado da segunda experiencia, isto é, da inoculação no campo, sera dado no relatorio de 1933. Conclue-se da 1a. experiencia que: 1a.) a inoculação produz resultados satisfatorios; 2a.) a inoculação com terra da o melhor resultado quanto á fixação de azoto; 3a.) a inoculação da semente com agua de terra contendo bacterias, mesmo não produzindo os resultados da inoculação com terra, é muito mais economico, permitindo a inoculação de grandes áreas em pouco tempo.

Algodão:- Foram plantados alguns canteiros com a variedade Russel B4g Boll que foi bastante prejudicada pelas saúvas vindas das terras dos vizinhos; o que ficou, produziu bem, 80 ks.

As variedades introduzidas durante o ano e já enumeradas no parte referente ao Departamento, em geral, desenvolveram-se com grande vigor, tendo sido algumas muito prejudicadas pela "Murcha" (*Fusarium vasinfectum*), tendo sido a produção tão ruim que foram as variedades abandonadas sem se apurarem resultados.

Fumo:- ^{Viveiros} ~~Tratamento de variedades~~ Em colaboração com a seção de Fitopatologia foram feitos viveiros com varios tratamento afim de se procurar saber qual ou quacs os melhores tratamentos dos canteiros antes da semeadura, para o controle da "Mela" que sempre causa prejuizos, às vezes parciais, às vezes totaes. Os canteiros foram divididos ao meio, sendo uma metade tratada e a outra servindo de testemunha. Este trabalho não produziu resultado satisfatorio, talvez por causa dos grandes aguaceiros que seguiram a semeadura, que foi feita em canteiros cobertos apenas com folhas de palmeiras.

Resultado:

Tratamento:

Observação:

Formól a 1%

Doença apareceu.

Calda Bordaleza

" "

Uspulum

" "

C u 504

Doença apareceu

Formó a 22

" "

Fogo durante 1 hora

" "

Fogo Durante 2 horas

" "

Foram semeadas variedades diferentes em cada canteiro, tendo sido a Connecticut a que mais sofreu com a doença.

Transplântio:- Em Janeiro foi plantada, pouco mais de Ha., com as seguintes variedades: 1) Azul; 2) Amarelinho; 3) Virginia; 4) Kentucky; 5) Havana, 6) Connecticut, tendo sido abandonadas o Amarelo, Porco, Georgia, Flôr-Branca.

A queima (*Bacterium tabaccum*) causou grandes prejuizos, especialmente no Amarelinho que foi o que mais sofreu, tendo-se perdido mais da metade da colheita.

Foram feitos 600 ks. de fumo de corda.

Amendoim:- Foram plantadas pequenas quantidades das variedades Roxo e Forte Alegre, que produziram 46 ks. A variedade "Esponhol" que vinha sendo cultivada com sucesso, foi perdida, por engano, na venda de sementes.

Mandioca:- Foi abandonada a variedade Branca, havendo agora 6 Ha. plantados com as variedades Pão do Chile, Mata Fome, abará e Javaneza, havendo plantas de Setembro de 1931 que, desde Junho, estão sendo arrancadas para a mesa, devendo todo o mandiocal ser colhido em Maio, Junho e Julho de 1933. Na plantas de Setembro de 1932 que estão em boas condições.

Café:- Os viveiros feitos em 1931, cujas mudas estão com grande vigor, com pouco não poderão ser transplantadas devido crescimento excessivo. Em Setembro foram feitos viveiros com sementes selecionadas para mais de 50,000 mudas aproveitáveis que ficarão em condições de transplântio para balaios durante o inverno ou para o lugar definitivo em Novembro e Dezembro de 1933.

Cará:- Do plantio de 575 ks. colheram-se 3.179 ks., tendo a plantação sofrido muito com o aparecimento de uma molestia ainda desconhecida.

Patata cenoura:- Do plantio de 27 ks. colheram-se 236 ks.

Bananal:- Por não haver arêa disponível no Departamento de Pomicultura, foi o de Agronomia encarregado da formação de um bananal, trabalho es-

se feito em Janeiro de 1932. Foram plantadas 311 bananeiras numa área de 8.000 m²., da variedade "Manica" (Musa cavendish). O plantio foi feito em curva de nível, com a distancia de 5 ms. entre côvas e fileiras, tendo sido as covas adubadas com palha de café e esterco de curral. A maioria das mudas eram de qualidade inferior por ter sido impossível, na ocasião, obterem-se melhores, mesmo assim o bananal está desenvolvendo-se bem e já frutificando.

Logo após o plantio foi plantado feijão de porco para cobertura do terreno e adubo verde.

Despesas com a formação do bananal.

Preparo do terreno- aradura e gradagem.....	26\$500
Curva de nível.....	23\$000
Preparo de 311 estacas de bambú.....	4\$000
Abertura de 311 côvas, arrancação de mudas e plantio.....	60\$200
Transporte de mudas e esterco.....	27\$700
Valor do esterco.....	36\$000
Valor de 311 mudas de bananeira a \$500.....	155\$500
Total.....	333\$100

Preço de cada muda plantada..... 1\$070

Outras plantas:-O Departamento plantou em pequena escala, 2 variedades de Sorgo, para vassoura, 1 forrageiro, 3 variedades de girassol (branco, preto e riscado) que produziram 308 ks. de sementes.

-----x-----

Os dados sobre despesas e renda do Departamento serão fornecidos pela Secretaria da Escola.

Vicosa, 31 de Dezembro de 1932.

Diogo Alves de Mello

Diogo Alves de Mello, Catedrático do Departamento.