

## A EROSÃO DOS TERRENOS

**Vegetaes proprias para fixar e defender os terrenos  
sujeitos ao phenomeno**

' No Brasil, onde a superficie ainda sobra para ser deixada sem o aproveitamento, onde a costa é mais ou menos firme não sujeita á escavações vagarosas, das aguas do mar, onde os rios tambem são bastante ajuizados para não arrastarem os terrenos com as suas aguas, parecerá talvez, estranho que se venha falar no assumpto que se evidencia da epigraphie supra. Convem, entretanto, dizer que, mesmo aqui, existe o problema da erosão dos terrenos e que, ha muitas localidades em que as condições reclamam a adopção de medidas preventivas afim de se evitarem danos maiores.

Temos empresas que dependem de açudes e barragens, que constantemente ameaçam a estabilidade dos mesmos em virtude de ser o terreno arenoso ou argiloso, facilmente arrastado pelas aguas pluviaes e de infiltração. Para estas empresas como para os sítiantes á beira de rios e lagoas, cujo nivel de agua esta sujeito a variações, a indicação de meios para reduzir as possibilidades de grandes e graves prejuizos, certamente será bemvinda. Mais do que estes, porém, o problema existe para as estradas de ferro e de rodagem, que atravessam brejos e rampas. Tambem para os açudes do nordeste brasileiro, a questão deve ter real interesse.

A Light & Power, á qual devemos a inspiração deste assumpto, por mais de uma vez nos tem consultado sobre especies vegetaes proprias á fixação dos aterros das barragens dos seus açudes e estradas. Os grandes lagos construidos nos ultimos annos, entre Santo Amaro e Alto da Serra de Cubatão, vieram demonstrar a necessidade da solução deste e outros

problemas importantissimos para a segurança da cidade e o bem da saúde publica. A empresa canadense adoptou varias medidas que lhe suggerimos e procurou ao mesmo tempo valer-se dos conselhos de autoridades estrangeiras sobre a materia. Os seus esforços têm sido realmente coroados de exito e os ensaios feitos com varias especies de gramineas, para a fixagem dos aterros e rampas produziram em grande parte os resultados almejados.

"Hitchock", do Departamento de Agricultura, dos EE. UU. da America do Norte, em seu "Manual of the Grasses of the United States", pg. 4 e 489 (1935), referindo-se a varias especies gramineas indicadas para a fixação de terrenos, cita diversas especies naturaes da Europa. Indicando as aquelle autor faz referencias aos resultados das experiencias alli realisadas e conclue que podem ser recommendadas, para este fim, as seguintes: "*Ammophila arenaria*"; "*Ammophila breviligulata*"; ambas conhecidas como "Beachgrass"; "*Calamovilfa longifolia*" e "*Redfieldia flexuosa*", excellentes firmadores de areias moveiças; "*Agropyron repens*" e finalmente a "*Spartina Townsendil*".

Esta ultima especie, que é nativa na Inglaterra e alli, na Hollanda e norte da França largamente usada para a fixação de terrenos arenosos de marinha mereceu, em 1932, um estudo especial do professor James Bryce, publicado no "Journal of the Royal Society of Arts", do mesmo paiz, n. de Dezembro, sob o titulo de "The economic possibilities of Rice Grass". Muitos attestados são registados neste interessante trabalho, que de facto demonstram ser essa graminea recommendavel para tal fim. Refere-se o autor muito especialmente ao papel que esse modesto capim desempenha como factor economico na Hollanda, norte da França e sul da Inglaterra, como fixador de dunas, as quaes podem receber assim, o revestimento de arvores para a formação de paraventos. Essa leitura instinctivamente nos trouxe á lembrança ás dunas e areas moveiças que no nordeste como no Rio Grande do Sul causam consideraveis prejuizos aos habitantes litoraneos.

Recommendando o emprego do "Rice Grass", queremos chamar a attenção para o facto de não ser indifferente a condição dos terrenos e o clima da região onde se pretende em-

pregar as grammas fixadoras. Nas regiões arenosas salobras, como os litoraes marinhos, devem ser escolhidas as especies que alli vegetam espontaneamente. No litoral do Brasil meridional, por exemplo, temos algumas "Spartinas", a saber: "brasiliensis, ciliate e montevidensis", bem como o "Paspalum vaginatum" grammas de prata, que podem substituir vantajosamente a "Spartina Townsendii" nesta parte do nosso paiz, porque já são aclimatadas, affeitas ás condições climatericas e teluricas. Convem notar que estas mesmas especies podem ainda ser usadas no interior, onde os terrenos são arenosos. Suas vantagens residem no facto de produzirem longos estolhos subterraneos, com o auxilio dos quaes se fixam e conseguem receber a necessaria humidade. Depois que ellas tiverem dominado uma duna, torna-se necessario a plantação de arbustos e "Ipomoeas" do grupo daquellas que o vulgo denomina "Salsa da Praia". Para arbustos o melhor é, sem duvida, a "Sophora tomentosa", que o praiano conhece como "comandahiba". O "Chrysobalanus icaco", vulgo "Guajerú" ou "Guajarú" ou "Icaco", presta-se bem para isto.

Para a fixação de aterros de estradas de ferro e rodovias, bem como barragens de açudes, onde o terreno é mais ou menos humido, nenhuma graminea sobrepuja as vantagens do "Axonopus obtusifolius" isto é, da "Gramma de Folha Larga". Plantada de pontas ou de plascadas, ella domina immediatamente toda a superficie e forma sobre a mesma um tecido de rhizomas e raizes, que firmam definitivamente o terreno. Para que se torne duradoura, convem, entretanto, limpá-la de arbustos e outras hervas e passar uma ou duas vezes ao anno, o alfange, sem todavia retirar della as partes aparadas.

A "Eragrostis curvula var. valida", natural do sul da Africa e dalli, primeiramente, aclimatada nos EE. UU. da America, foi introduzida em São Paulo desde alguns annos. Embora se recomende calorosamente para fixação de terrenos ella se destaca mais como planta ornamental e neste particular não leva nenhuma vantagem ao "Penisetum villosum", que introduzimos, ha muitos annos, da Argentina.

Como quebra-ventos, depois dos terrenos terem sido firmados com as grammas recommendamos o processo empregado

na Argentina, que consiste em reunir o util ao agradável, plantando o "Sauce Colorado" e o "Junco" ou "Vime". Todas as "Salix" prestam-se muito bem para formação de cercas protectoras vivas porque os seus ramos, embora agitados pelos ventos, cedem á sua pressão sem se partirem e, finalmente vedam-nos completamente. Os ramos cortados fornecem material para moveis e canastras para exportação de frutas".

(Communicado da Directoria de Publicidade Agricola da Secretaria da Agricultura)

\* \* \*

## O coruquerê do algodoeiro e seu combate

"O nosso communicado de hoje fornece valiosas instruções para o combate ao coruquerê.

Para avaliarmos os prejuizos que o coruquerê pôde causar á lavoura algodoeira, é bastante lembrarmos que sem combate intensivo a esta praga, as colheitas seriam "reduzidissimas".

O coruquerê do algodoeiro é a praga que maiores prejuizos causa á cultura em virtude da falta de conhecimento de muitos lavradores e da imprevidencia de outros. Vamos dar os caracteristicos principaes para a identificação da praga.

O coruquerê é um lepidoptero da numerosa familia Noctuidae, cujo nome scientifico é *Alabama argillacea* (Hbn). A mariposa tem cerca de 25 millimetros de envergadura de azas, é de côr trigueira pardacenta, com uma pequena mancha no par de azas anteriores. Passa o dia abrigada na pagina inferior das folhas do proprio algodoeiro, ou, de preferencia, nos matos ou capinzaes visinhos ao algodoal.

Agitando-se as plantas nas quaes ella se abriga ella voa e pôde ser reconhecida facilmente pela côr e pelo seu modo de vôo que é rapido e curto, procurando a mariposa abrigar-se immediatamente após alçar o vôo.

As mariposas femeas desovam ao anoitecer nas folhas dos algodoeiros. Põem ovos de colloração verde clara, isolados, geralmente na pagina inferior da folha, podendo cada uma depositar até 600 ovos.

Dependendo da temperatura, entre 3 e 20 dias de postura nascem as lagartinhas que começam immediatamente a se alimentar das folhas do algodoeiro. O crescimento da larva é rapido o que justifica a voracidade com que ella devora as folhas. No espaço de 10 a 20 dias ellas attingem o seu maximo tamanho, mudando varias vezes de pelle, medindo então de 40 mm.

A coloração das lagartas do coruquerê é variavel. As das primeiras gerações são verde-amarelladas, sem listras nitidas e com a cabeça amarellada. Em cada segmento do corpo são bem visiveis quatro pontos pretos.

Os lavradores chamam estas lagartas de "verdinhos", e muitos julgam não serem verdadeiros coruquerês.

Nas gerações seguintes as larvas apresentam duas faixas bem nitidas e escuras na parte dorsal. Entre as faixas vê-se uma linha de côr amarellada. A cabeça tambem tem uma coloração escura.

Dizem os nossos agricultores que estas lagartas é que são temiveis pelos estragos que causam. E' um erro de observação porquanto ellas são tão perniciosas quanto as primeiras. A questão é que as segundas gerações e seguintes são cada vez mais numerosas, sendo natural que os estragos sejam maiores.

As lagartas do coruquerê quando tocadas ou quando não encontram mais alimento no algodoeiro em que se encontram, saltam, passando assim de um ponto a outro. Nos casos de grande infestação ellas devoram as folhas e flores e terminadas estas atacam as maçans novas do algodoeiro. Quando não encontram mais alimento as lagartas atacam umas ás outras e se devoram. São chamadas por esse facto cannibaes. Chegando ao seu maximo desenvolvimento as lagartas enrolam uma folha do proprio algodoeiro ou de qualquer outra vegetação e se transformam em crysalida. Esta é de côr parda escura. Neste estado pôde permanecer de 7 a 30 dias, passados os quaes são a mariposa.

Em condições favoraveis o cyclo evolutivo desta praga pôde ser completado em cerca de 20 dias, sendo 3 para a eclosão do ovo, 10 para o crescimento da lagarta e 7 para a transformação em mariposa.

**Combate** — O aparecimento das primeiras lagartas do coruquerê se dá nos fins de Novembro. E' portanto recommendavel que os lavradores façam, nessa época uma pulverisação preventiva do algodão.

O tratamento preventivo traz as seguintes vantagens :

- 1.º — preserva a cultura dos damnos que a praga poderá causar ;
- 2.º — gasta menor quantidade de insecticida ;
- 3.º — permite a escolha de dias proprios para a execução dos trabalhos.

Com tres pulverisações preventivas feitas em intervallos de 20 dias, um algodão não poderá ser prejudicado pelo coruquerê.

A dosagem de insecticida póde ser menor nas pulverisações preventivas. Os insecticidas mais em uso em São Paulo são o Verde Paris e o arseniato de chumbo.

O primeiro tem o inconveniente de exigir mais cuidado no preparo e applicação. Póde, quando mal dosado, prejudicar as plantas queimando-as. Sendo altamente venenoso provoca frequentes casos de intoxicação dos operarios.

A formula "standard" para o preparo do Verde Paris é a seguinte : 200 grs. de Verde Paris, 500 grs. de cal viva, 200 litros de agua. Como a adherencia desta mistura é pequena, deve-se addicionar 200 grammas de farinha de trigo. Para as pulverisações preventivas esta formula "standard" dá muito bons resultados, desde que o Verde Paris seja puro.

O Verde Paris deve ser, entretanto, substituído pelos arseniats de calcio ou de chumbo, insecticidas tão energicos quanto elle e de mais facil preparação. Estes dois arseniats podem ser encontrados no commercio sob a forma de pasta ou em pó. A pasta de arseniato de calcio deve ser empregada nas seguintes proporções : 1 kg. de arseniato de calcio em pasta, 1 a 1,5 kg. de cal viva, 200 litros de agua.

A formula para o arseniato de calcio em pó é a que segue : 400 grs. de arseniato de calcio em pó, 500 grs. de cal viva, 200 litros de agua.

Como no caso do Verde Paris ha necessidade de se adicionar a cal viva para diminuir a causticidade do insecticida e evitar que as plantas sejam prejudicadas.

Destes insecticidas o mais recommedavel é o arseniato de chumbo, tambem encontrado em pó ou em pasta. Este producto é empregado nas seguintes proporções : 1,5 kg. de arseniato de chumbo em pasta, 200 litros de agua. Se o arseniato é em pó, bastarão : 750 grs. de arseniato, 200 litros de agua.

**Como se preparam as misturas** — Verde Paris: 1.º, dissolve-se a cal viva em pouca agua ; 2.º, fazer se uma pasta de Verde Paris adicionando-se agua ; 3.º, completa-se o volume de agua na cal ; 4.º, mistura-se a pasta de Verde Paris, aos poucos agitando-se a mistura. Nota : não se deve fazer a mistura muito tempo antes de ser applicada. A farinha de trigo, gommificada, é adicionada no momento da applicação do insecticida.

Arseniato de calcio, Pó: 1.º, mistura-se o arseniato com pouca agua fazendo-se uma pasta ; 2.º, dissolve se a cal ; 3.º, mistura-se, agitando, a pasta na cal dissolvidada. Nota : O arseniato de calcio queima as plantas, a menos que haja um excesso de cal, razão pela qual esta deve ser sempre adicionada.

Pasta : 1.º, dissolve-se a cal na quantidade total de agua ; 2.º, junta-se a pasta agitando a mistura.

Arseniato de chumbo : Pasta : Basta juntar-se aos poucos a pasta na quantidade total de agua, mexendo-se bem a mistura : Pó : 1.º, prepara-se uma pasta homogenea adicionando agua ao arseniato em pó ; 2.º, completa-se aos poucos e agitando-se, o volume de agua.

A applicação destas misturas deve ser feita por meio de pulverizadores, devendo estes aparelhos ser sempre providos de agitador interno. Na occasião de carregar os aparelhos deve-se agitar a mistura”.

*(Communicado da Directoria de Publicidade Agricola, da Secretaria da Agricultura).*

## O pulgão preto das laranjeiras

### Seu aparecimento e combate

“Diante do desenvolvimento que vae tomando a cultura da laranja, a Secretaria da Agricultura tem hoje que collocar, em meio das suas actividades maiores, o trabalho tecnico que visa o apuro e a expansão da citricultura paulista.

Ainda ante-hontem, sob os auspicios do actual secretario da Agricultura, estiveram reunidos varios elementos de destaque interessados no problema citricola. Nessa reunião, dentre assumptos de importancia, tratou-se da criação de um armazem frigorifico em Santos e de uma fabrica de caixas para embalagem mais aperfeiçoada.

No communicado de hoje tratamos de um outro aspecto, sempre importante — o da fiscalisação e prophylaxia das laranjas e sua defesa contra as pragas. Sobre este assumpto divulgamos hoje informações de grande importancia enviadas á Directoria de Publicidade pelo entomologista do Instituto Biologico dr. Pinto da Fonseca.

“Os citricultores devem estar attentos porquanto, desta época do anno em diante, começa a apparecer nos pomares o Aphideo “*Toxoptera aurantii*”, conhecido pela denominação popular de “pulgão preto da laranjeira”.

Já se vem tendo conhecimento das primeiras manifestações deste insecto em diversas zonas citricolas do Estado, de onde o Instituto Biologico tem recebido numerosas consultas. Pois é, justamente agora, a época em brotação, em que o pulgão preto apparece nas plantas citricas, atacando de preferencia os brotos e folhas novas, onde unicamente vive e se desenvolve.

Mede esse insecto apenas dois millimetros de comprimento e é de côr negra fuliginosa. Ataca, além de todas as partes novas da planta, taes como brotos, hastes e folhas tenras, — tambem as flôres. São consideraveis os damnos causados por este pulgão.

Quando a infestação é intensa, verifica-se a paralyzação do desenvolvimento dos rebentos, provoca o enrolamento das folhas e faz abortar as flores; os frutos não se desenvolvem convenientemente e, em geral tornam-se deformados.



As grandes infestações da praga também podem provocar a redução da colheita, isto pelo depauperamento da planta, proveniente da enorme quantidade de seiva que o insecto extrai do vegetal.

Os pulgões não só podem causar danos directos, sugando a seiva, enfraquecendo a, mas também indirectos, porquanto, os ferimentos produzidos por suas picadas constituem verdadeiras portas á invasão de agentes cryptogamicos, causadores de podridões e outras molestias. Têm ainda estes insectos a propriedade de segregarem, de certas glandulas internas de que são munidos e que se communicam ao externo por meio de dois tubozinhos separados e implantados lateralmente sobre o penultimo anel do abdomen, substancia liquida adocicada muito procurada por certas formiguinhas.

Esta substancia melosa, expellida pelos pulgões, serve de optimo meio de desenvolvimento de um fungo negro — a “fumagina” — que impede a respiração da planta, concorrendo para o seu definhamento.

A multiplicação dos pulgões se processa com extraordinaria facilidade e rapidez, e o citricultor que constatar nas plantas a presença das primeiras colonias do insecto, não deve hesitar em recorrer, immediatamente, aos meios de combater a praga.

O “pulgão preto das laranjeiras” póde ser facilmente combatido por meio de pulverisações de solução de sabão e calda de fumo :

Sabão commum	3 kilos
Calda de fumo	1 litro
Agua	100 litros

Picam se 400 grammas de fumo de rolo e deixa se de infusão em 4 litros de agua durante 24 horas. Retira-se o bagaço e por evaporação em banho maria, reduz-se o liquido a 2 litros.

Em qualquer vasilha que possa ir ao fogo, deitam-se 4 litros de agua e 3 kilos de sabão, cortado em pequenos pedaços, até completa liquidificação do sabão. Retira-se a vasilha do fogo e, depois de fria a solução, junta-se a esta 1 litro do extracto de fumo e os 100 litros de agua.

O liquido deve ser coado antes de collocado no pulverizador, para não obstruir o furo do esguicho.

Outro producto que tem dado optimos resultados no combate ás cochonilhas e pulgões, é o "Citrol". Trata-se de um oleo miscivel, de alto poder insecticida e facil applicação.

Applica-se esse producto á razão de 1 1/2 litros para 100 litros de agua.

No preparar a emulsão, deve-se agitar activa e ininterruptamente o "Citrol" e adicionar, pouco a pouco, a agua até se obter um liquido grosso e leitoso. A esse mingau junta-se, então, o restante da agua, obtendo assim o producto prompto para ser applicado.

A applicação deve ser feita por meio de aparelhos pulverisadores munidos de agitador interno e em dias calmos, secos, á tardinha ou pela manhan.

Todas as partes da planta onde se observarem colonias de pulgões devem ser tratadas pelos borrifos do liquido insecticida, agindo-se de tal modo que o liquido atinja por completo todos os individuos da colonia".

(*Communicado da Directoria de Publicidade Agricola da Secretaria da Agricultura*).

\* \* \*

## Viticultura

### Tratamento da videira no periodo de sua vegetação e fructificação

"Proseguimos hoje com as instrucções sobre o tratamento da videira, no periodo da vegetação e fructificação, aconselhando aos srs. viticultores o tratamento preventivo das suas vides contra as molestias, de conformidade com as instrucções do sr. S. Giacheta, do Serviço de Fructicultura.

Independentemente dos cuidados e tratamentos preventivos contra molestias, dispensados ao vinhedo no seu periodo de repouso (inverno), outros tratamentos devem ser feitos durante a vegetação e fructificação, como sejam os seguintes:

**Enxofração** — Por meio de aparelhos denominados “enxofradeira”, do qual existem diversos modelos, applica-se o pó de enxofre muito fino misturado com cal extinta, na proporção de uma quinta parte desta com relação ao primeiro. A cal extinta deve estar igualmente bem pulverisada, de modo que o pó chegue ás partes verdes da planta em forma de nuvem. A dóse de cal deve ser gradativamente augmentada com o numero de applicações. O enxofre é util principalmente contra o “oidio”, sendo a cal empregada especialmente contra a “anthracnose”. Entretanto, o enxofre empregado simultaneamente com a cal é tambem util contra a “anthracnose”.

Esses ingredientes devem ser applicados como remedio preventivo contra as duas molestias, mas o seu effeito attinge tambem germes de outras cryptogamicas nocivas.

A applicação daquella mistura deve ser feita em dias calmos, sem vento e muito quentes, quando as folhas não estiverem molhadas pelo orvalho ou pela agua das chuvas. A primeira “enxofração” se faz sobre os novos rebentos, quando estes houverem attingido uns 10 centimetros de comprimento; a segunda faz-se pouco antes da floração; e a terceira, quando as bagas tiverem alcançado, aproximadamente, um terço do seu maximo desenvolvimento.

As duas primeiras applicações devem ser totaes e a ultima limitada aos cachos. No caso de apparecimento ou mesmo da persistencia das molestias, o tratamento deve ser feito mais a miudo e repetido em caso de chuva.

**Sulfatagem** — Contra o “Mildio” e outras cryptogamicas, applica-se a calda bordaleza em pulverisações sobre todos os orgams herbaceos da videira, por meio de aparelho apropriado denominado pulverisador, do qual ha diversos typos no mercado. Estes aparelhos devem aspergir o liquido em forma de nevoeiro; quando funcionam mal, em jactos fortes, a calda não adhere á planta e cõe no chão.

A primeira applicação faz-se uns 4 ou 5 dias depois da primeira enxofração, quando os renovos tenham uns 15 ou 20 centimetros, sem muita demora porquanto se tem em vista prevenir, principalmente a invasão do “mildio”, que é a molestia

mais frequente em todas as castas de vides. Deve se receiar esta invasão notadamente se a primavera correr chuvosa e quente.

A segunda pulverização faz-se depois de decorridos uns 20 ou 25 dias da primeira, e a terceira, quando a vegetação alcançar o maximo desenvolvimento. Intercalam-se mais applicações depois das chuvas ou apenas observada a invasão da molestia, e, ainda, se o tempo correr favoravel a esta — humido e quente.

A enxofração é indispensavel ás castas de uvas europeás, sendo util applical-a em todas as demais castas. Entretanto, existem castas americanas e hybridas que dispensam a enxofração. Pelo contrario, a applicação cuprica (calda bordaleza) deve, sem hesitação, ser applicada a todas as castas.

### Preparação da calda bordaleza

Dentro de uma quartola limpa, da qual se retirou a tampa, collocam-se 90 litros de agua. Mergulha-se nella, até pouco abaixo do nivel da agua, um jacazinho ou saquinho de aniagem contendo de 1 kilo a 1 kilo e 800 grammas de sulfato de cobre, sustentado por um barbante amarrado a um sarrafo, — este applicado horisontalmente sobre a borda da quartola. Decorrido um dia aproximadamente, o sulfato estará dissolvido; então, em separado, prepara-se leite de cal com 10 litros de agua e 1 kilo a 1 kilo e 800 grammas de cal extincta, bem peneirada (dóses identicas de cal e sulfato); cõa-se o liquido em peneira fina ou aniagem, deitando-o em seguida lentamente na solução de sulfato, agitando a mistura com uma vara de madeira. Observe-se, depois, a agua da calda, que, em repouso não deve apresentar coloração. Se se apresentar de côr azulada deve se ajuntar maior quantidade de leite de cal. Se, porventura, sobre a calda apparecer um veu, é signal de que nella foi empregada uma dóse exaggerada de cal, e, neste caso, está inutilizada.

Ao usar a calda bordaleza deve-se agitar, fortemente por meio de um sarrafo, immediatamente antes de collocar-a no aparelho pulverisador.

As doses de sulfato e da cal de calda devem ser augmentadas com o numero de applicações, e, ainda, precisamente no caso de apparecimento da molestia.

No caso de forte invasão de germes, "mildio" ou "anthracnose", aconselhã-se a applicação de uma calda preparada pelo modo acima explicado, com 1 1/2 o/o de sulfato de cobre e de cal, á qual, depois se ajuntam 125 grammas de chloreto de ammonio dissolvido em agua quente. A applicação deve ser feita sem demora. Geralmente é de effeito energico e rapido".

*(Communicado da Directoria de Publicidade Agricola da Secretaria da Agricultura)*

\* \* \*

## A Botanica como auxiliar da Agricultura

"A agricultura é o sustentaculo de quasi todas as industrias, sendo a botanica e agronomia os alicerces nos quaes se firma a sua actividade.

Ha quem duvide dessa affirmativa. Existem, mesmo, muitas pessoas que julgam ser sufficiente o saber manejar bem o machado e a foice... Outras, porque trocaram a enxada pelo arado e a carpideira, tambem vêem exaggero no referido, na boa fé de que os conhecimentos de um bom agricultor podem parar ahi.

Muito mais do que isso já faziam os aborigenes do Brasil, antes de Cabral ter vindo a estas plagas. Não possuindo o arado e a carpideira, elles tinham, pelo menos, meios de evitar a dizimação dos seus cereaes pelas pragas entomologicas e cryptogamicas. Praticavam elles a agricultura com exito real. Seleccionavam as differentes plantas tuberiferas e o milho, amendoim e pimentas. como nenhum agronomo ainda o conseguiu fazer melhor. Foi no seu convivio que os primeiros imigrantes assimilaram a cultura e o uso dessas plantas uteis.

Os aborigenes eram, porém, homens da natureza, em cuja convivencia hauriram conhecimentos uteis, frutos de cuidadosas observações. Naquelles tempos, as roças destinavam-se, tão somente, a fornecer o essencial ás tribus e familias; e sempre

que, nellas, surgiam pragas cryptogamicas, entomologicas, capazes de ameaçar a colheita, escolhia-se outro lugar, abrindo uma clareira, no seio da matta virgem. Não existiam, então, estas pragas importadas do estrangeiro com as sementes e mudas, pragas essas que aqui proliferam e avassallam, porque não encontram inimigos naturaes que as controlem e dizimem. O povo conquistava o seu alimento por meio da caça e da agricultura. Era esta a ambição maxima daquella gente: os pequenos tributos que o pagé ou os chefes recebiam, onde o povo tinha organizado reinos, taes os dos aztecas, no Mexico e dos Incas, no Perú, não faziam grande differença nos pequenos "stocks" necessarios á manutenção, durante o periodo de uma colheita.

Hoje as condições são bem differentes. As terras dadiovas rareiam nas proximidades das grandes cidades e só existem nas zonas longiquas, reclamando toda a attença e o maximo cuidado contra as pragas, que ameaçam destruir o fruto do trabalho daquelles que amanham a terra, no suor do seu rosto. A recompensa destes é, porém, muito maior. Os seus productos são facilmente collocados e, como premio, têm um conforto melhor do que aquelles que mourejam de sel a sol.

O lavrador e o criador de rebanhos, todo aquelle que exerce uma actividade no campo, contribuindo para o progresso do paiz, devem merecer o apoio do governo. Pelos departamentos de agricultura procura-se facilitar a obtenção de sementes e adubos, instruindo, tambem os meios de combate ás differentes pragas entomologicas e cryptogamicas.

Numa collaboração efficiente entre o agricultor, o criador e a Secretaria da Agricultura é indispensavel, que o primeiro se esforce no sentido de facilitar o auxilio que a ultima lhe poderá prestar. Por meio das suas innumeras secções, ella quer receber não só os pedidos e as reclamações como tambem o concurso do lavrador e do criador.

Recorrer aos prestimos dessas repartições é a garantia dada ao agricultor, em troca dos impostos com que contribue.

Agora, cogita-se, por exemplo, da organização de um cadastro florestal e da elaboração de trabalhos sobre as nossas florestas. Pretende-se, mesmo organizar a Flora do Brasil. Ha,

na Secção de Botanica e Agronomia, o essencial para o inicio desse trabalho. Existe, alli, nada menos de 34.000 numeros de plantas, representando umas 10.000 especies superiores, isto é, de Cryptogamos vasculares Phanerogamos. Oito mil estão classificadas e perfeitamente catalogadas, promptas para ser utilizadas. O Estado de São Paulo tem recursos maiores.

A função da Botanica, na Secretaria da Agricultura, é, justamente, inventariar esta flora, torna-la conhecida e utilisavel.

A composição floristica relaciona-se com a defesa da agricultura. Possuem as matas e campos centenares de especies vegetaes que podem ser hospedeiras de pragas entomologicas e cryptogamicas.

O papel da Botanica é, particularmente, importante, tratando-se de plantas toxicas que dizimam os rebanhos e que, por out o lado, podem vir a ser excellentes insecticidas ou ainda remedios para mazellas humanas e animaes.

A identificação scientifica de todas as madeiras do Estado interessa ás escolas e os madeireiros.

O estudo das plantas forrageiras, trabalho que vem sendo realisado com o concurso das maiores notabilidades agrostologicas do mundo e que, dentro de cinco para seis annos, concluirão uma monographia de todas as Gramineas do Brasil, é de real importancia.

As plantas epiphytas, taes como as Orchidaceas, Lycopodiaceas, Pteridophytas e Bromeliaceas, que representam um patrimonio do Estado, estão sendo estudadas e colleccionadas no Parque do Estado, com o intuito de demonstrar a todos os interessados, que o valor das matas não resulta apenas da madeira que se possa extrahir, mas sobretudo, nas plantas, que crescem entre as arvores. Para os colleccionadores é muito util essa occupação, pois na Secção de Botanica e Agronomia obterão a classificação de suas especies.

Mas este departamento não orienta e instrue apenas o particular, elle designa todo o material das demais repartições que se occupam com assumptos especializados, como sejam os de agrostologia applicada, de phytopathologia e de entomologia ou ainda de Technologia de Madeiras.

A toda e qualquer pessoa attende-se, com toda a solici-  
tude, desde que os materiaes, a serem identificados, venham  
em condições estabelecidas nas instrucções que, gratuitamente,  
são fornecidas pela referida Secção do Instituto Biologico, á  
avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 296, nesta capital”.

(*Communicado da Directoria de Publicidade Agricola, da  
Secretaria da Agricultura*).

\* \* \*

## Pragas do algodão

### Informações prestadas pelo Serviço Technico de Algodão

“Tendo tratado, no communicado anterior, do coruquerê  
e seu combate, vamos hoje occupar nos de uma praga cujo  
damno se tornou accentuado na safra passada e que ameaçará  
seriamente a futura producção, se não forem adoptadas medi-  
das de combate.

Conhecidos pelo nome de “percevejos do mato” existem,  
entre nós muitos insectos, pertencentes á ordem Hemiptera.  
São varias as familias incluídas nesta ordem.

Caracterizam-se os taes insectos:

- 1.º — os adultos possuem 4 asas, sendo o par anterior  
geralmente em parte corneo e em parte membranoso;
- 2.º — na região entre a base das suas asas existe uma  
placa frequentemente triangular que recobre principalmente  
parte do abdomen;
- 3.º — o aparelho buccal, apropriado para a sucção,  
acha se collocado no fim da parte frontal e dobrado por baixo  
da cabeça;
- 4.º — a metamorphose é incompleta.

Os “percevejos do mato” atacam quasi todas as plantas  
cultivadas, causando, em muitos casos, serios estragos. Os  
frutos do tomateiro, das laranjeiras, as aboboras e melões sof-  
frem bastante com o ataque destas pragas, sendo menores os  
prejuizos causados nos cereaes, nas hortaliças, etc.



Integrada na ordem Hemiptera encontramos a familia "Pyrrhocoridae", da qual fazem parte o "Disdercus suturellus H. S.", chamado pelos norte-americanos "Cotton Stainer", que quer dizer "sujador" ou "Manchador do algodão".

O "Manchador do algodão", cujos danos começaram a se fazer sentir na safra que está a se findar, é um persevejo de coloração vermelha alaranjada, de mais ou menos 15 mms. de tamanho, possuindo comprida tromba que, quando o insecto está em repouso, se acha dobrada por baixo da cabeça, podendo ser projectada para a frente sempre que o insecto queira sugar a seiva das plantas.

O "Dysdercus suturellus" vive em grupos, nos quaes se encontram insectos adultos, larvas em diversos estados de crescimento e pupas. As larvas e pupas, que se differenciam pouco, são de côr vermelha mais viva.

Sugando as maçans novas do algodoeiro, as larvas e os adultos provocam o enegrecimento das fibras e, se o ataque fôr muito intenso, podem determinar a quêda do capulho.

Os frutos do algodoeiro sugados por esta praga, abrem-se irregularmente ou não se abrem. E' bastante frequente encontrarem-se maçans nas quaes uma das lojas apresenta as fibras enegrecidas, dando a impressão de apodrecimento.

Não é este o maior prejuizo que o "Manchador do algodão" causa.

Nos annos, como o proximo passado, em que a praga se multiplicou assustadoramente, quasi todos os capulhos abertos mostram a pluma com manchas alaranjadas, provenientes das dejeções dos insectos sobre as fibras.

Na colheita podem os operarios esmagar esses insectos, sujando o algodão com manchas alaranjadas produzidas pelo liquido que elles contêm.

Insectos e larvas podem ainda ir até os descaroçadores juntamente com o algodão em caroço e, nas machinas de limpeza ou de beneficio, serão triturados, provocando o mesmo inconveniente que se verifica no esmagamento, durante a colheita.

A classificação do algodão cáe sensivelmente quando as fibras apresentam as manchas alaranjadas.

Na safra que está a terminar, verificou-se muita fibra manchada pelo "Manchador do algodão" e, em consequencia disso, tiveram a classificação rebaixada.

**Combate** — O combate ao "Dysdercus suturellus" não é facil, porquanto o ataque mais efficaz é feito com insecticidas de contacto. Além disso, os adultos difficilmente morrem com o tratamento.

Como a praga tem por habito viver em grupos e sendo facilmente encontrada pela sua coloração viva, pode se usar pulverisações com emulsão do "sabão-kerozene" que destróe principalmente as larvas.

Pelo mesmo facto dos insectos viverem em colonias e mais por se atirarem dos ramos, quando estes são agitados, aconselham alguns autores o uso de bacias com agua e kerozene que se collocam debaixo dos algodoeiros, agitando-se em seguida os ramos. Os insectos adultos, larvas e pupas precipitam-se do algodoeiro e morrem em contacto com o kerozene.

Para a preparação da emulsão do "sabão-kerozene" procede-se da seguinte maneira:

Partem-se em pedaços pequenos 250 grs. de sabão commum ; dissolve-se o sabão em 4 litros de agua quente ;

juntam-se 8 litros de kerozene, agitando se a mistura até tomar a consistencia de creme.

Na occasião de pulverizar, dissolve-se uma parte da mistura para 4 de agua, agita-se bem e procura-se, pulverizando, attingir os insectos.

A depreciação que o "Manchador de algodão" póde causar na classificação, e portanto no valor do producto, varia de 5 0/0 a 50 0/0.

Afim de se evitar a propagação intensa desta praga, as immediações das culturas do algodão devem ficar isentas de quiabeiros, quer sejam cultivados ou silvestres, de paineiras e de outras plantas nas quaes seja ella encontrada eventualmente".

(Communicado da Directoria de Publicidade Agricola da Secretaria da Agricultura).