

Escola Superior de Agricultura do
Estado de Minas Gerais

VIÇOSA — E. F. Leopoldina

DIRETORES

Prof. Nello de Moura Rangel
Prof. Geraldo G. Carneiro
Prof. Octavio A. Drummond
Prof. Joaquim F. Braga
Prof. Edgard de Vasconcellos
Prof. Arlindo P. Gonçalves

INTRODUÇÃO E ACLIMATAÇÃO DE PLANTAS (*)

RAUL BRIQUET JUNIOR

(Do Depto. de Biologia)

Entre os vários aspectos pelos quais a Agricultura presta serviço a um país, contribuindo sempre para o desenvolvimento das suas condições econômicas e sociais, figuram o estudo, a procura e o transporte de plantas exóticas que possam ser úteis à determinada região. Isto diz respeito à Introdução e Aclimação de Plantas. Pela importância e desenvolvimento dessa organização em vários lugares, bem como pelo comum desconhecimento da sua estrutura e do que já tem sido feito para o melhoramento econômico-social de vários países, resolvemos abordá-la aqui, em rápidas considerações.

Antigamente, quando os meios de transporte eram escassos, cada grupo social se restringia a determinada área de atividade biogeográfica, colhendo os benefícios ou malefícios que delas pudessem advir. Enquanto em algumas, gozava-se das vantagens de plantas com características superiores, sob vários aspectos, outras sofriam a falta de determinados elementos vegetais ou a má situação dos existentes, inferiores, ou avassalados por pragas e doenças. O contacto entre os povos veio manter um intercâmbio magnífico de culturas e matéria, transformando assim, enormemente, muitos aspectos regionais.

Durante as navegações antigas, levavam os navios, para a Europa, das longínquas regiões de África e Ásia, princi-

(*) Lido aos alunos em Reunião Geral.

palmente, frutos, sementes, etc. que pudessem ser úteis ao Velho mundo; tal fato, que deu origem à maioria das culturas atuais de Europa e outros lugares, não se submetia a objetivos econômicos, propriamente; obedecia, na maior parte das vezes, ao critério de curiosidade e satisfação dos velhos monarcas daquele continente e, conquanto resultasse em benefícios, por vezes redundava em futuras desilusões. E' que o desconhecimento das características ecológicas de material introduzido, determinava um completo fracasso em certas regiões, ou pragas e doenças, locais ou importadas, impediam-lhe o aproveitamento econômico.

Resolveu-se, daí, que tal introdução se fizesse através de elementos mais apropriados e este mister, isto é, cientistas e outras pessoas residentes em várias localidades e que, pertencentes a determinadas agremiações, para elas enviassem o produto dos seus estudos e pesquisas; nos Estados Unidos, por exemplo, o presidente John A. Adams decretou, em 1824, que todos os consules norte-americanos enviassem sementes de plantas exóticas úteis ao país. Em Paris fundou-se, na segunda metade do século passado, graças aos esforços de Geoffrey de Saint-Hilaire, a Sociedade Nacional de Acclimação de Plantas Exóticas. Entretanto, tinha ela mais objetivos botânicos de que propriamente econômicos, si bem que haja prestado relevantes serviços. Haja vista a introdução do Eucalipto australiano em França e Algéria, onde transformou em lindos bosques, as regiões abertas daquela possessão franceza.

Como tal processo não desse ainda resultados muito satisfatórios, cogitou-se de organizar um conjunto mais eficiente, de ordem governamental e destinado a pesquisar, *in loco*, as plantas nativas desejadas e outras que eventualmente surgissem. Criaram-se, então, serviços mantidos pelo governo, dos quais condensa a máxima estruturação o norte-americano. Nos Estados Unidos, mantém o *Department of Agriculture* (1) desde meados do século passado, uma divisão relativa às plantas, denominada *Bureau of Plant Industry*, na qual se encontram vários serviços. Em 1890, mais ou menos, criou-se, nesse Bureau, o *Office of Foreign Seed and Plant Introduction*, dotado de grandes verbas e destinado a resolver os problemas relativos às plantas exóticas uteis ao país, sob qualquer ponto de vista.

Essa organização envia, continuamente, para as mais distantes regiões do globo, os seus técnicos que, em ótimas

(1) Correspondente ao nosso Ministério.

condições financeiras, pesquisam, durante tempo indeterminado, *in loco*, as plantas de provável aplicação nos Estados Unidos. Inicialmente, os «plant explorers», título que assinam os funcionários dessa organização, viajavam com objetivos indefinidos, remetendo todo o material util encontrado à secção central, em Washington. Posteriormente, porém, passaram a viajar com finalidades especificadas aproveitando, porém, naturalmente, algo que eventualmente surgisse; ora iam em busca de uma planta afin com uma americana e resistente a uma praga ou doença (aproveitável, portanto, diretamente ou para cruzamento), ora uma planta mais adaptada a certas condições de clima, solo etc, etc.

Os exploradores de plantas, indivíduos culturalmente bem preparados para esse mister, permanecem certo tempo em dada região, onde colhem o material, sementes, bulbos, raízes, plantas vivas, estacas etc, enviando-o logo à seção central. Organizam, ainda, material de herbário, que fará parte das coleções do serviço, e ficham os resultados dos seus estudos botânicos, observações de espécies afins, aspectos gerais de resistência à pragas e doenças, condições ecológicas de habitat, como solo, altitude, temperatura, umidade, luz etc, fatores esses que, como se sabe, afetam muito o comportamento da planta.

As sementes ou outros materiais enviados aos Estados Unidos, seguem para Washington, onde se centraliza o Bureau. Aí, cada planta recebe um número e fichas, nas quais se discorrerá sobre o seu comportamento durante os exames sofridos. Antes de mais nada, laboratórios anexos de Fitopatologia e Entomologia verificam-lhe a sanidade, ponto esse de capital importância, pois grandes prejuízos já causaram ao país, pragas e doenças introduzidas com as plantas imigrantes.

Assim, por exemplo, os castanheiros do leste dos E. U. foram quasi completamente destruídos por um fungo, originário da China, que ataca o tronco produzindo um cancro; felizmente, porém, nesse mesmo país foram descobertas variedades resistentes.

O material condenado sofre um tratamento especial (fumigações, água quente etc.) ou, em casos suspeitos, é colocado em quarentena, para o que existem as *casas de quarentena*, onde a planta permanece conservada. Daí, segue o material para os *Plant Introduction Gardens* ou viveiros de Introdução de Plantas, anexas ao Bureau Central (1).

(1) O mais importante é o de Bell (Maryland) a 12 milhas de Washington para onde vão ter, especialmente plantas frutíferas, ornamentais e para quarentena.

São grandes áreas, divididas em lotes, onde se multiplicam as plantas intraduzidas. Durante esse período, estudam-se todas particularidades do vegetal, a começar pelos ensaios de semente e continuando-se na observação das suas características ecológicas, como luz, temperatura, umidade, resistência de modo geral etc. elementos esses que influem fundamentalmente no comportamento da planta quanto a resistência à pragas e doenças, produção, época de floração, doenças fisiológicas etc. De posse desses dados e das observações colhidas pelos «plant explorers», são escolhidas zonas do país em que, provavelmente, melhor se adaptarão esses vegetais. As constantes ecológicas das várias regiões americanas, a existência de espécies afins e o seu comportamento, as características econômicas da região e os dados acima citados, são, em essência, os elementos que determinam essa escolha. Subseqüentemente, distribui-se o material pelas Estações Experimentais e Escolas de Agricultura, nas zonas escolhidas, onde é plantado e observado o seu comportamento regional, efetuados cruzamentos etc.

Das formas originárias, depois dessa série de estudos, faz-se a distribuição da forma aprovada, aos fazendeiros, que a espalham pela região, enriquecendo-a de novas *formas* aclimatadas (1).

Vejamos, rapidamente, algumas das aquisições feitas por essa organização, para os Estados Unidos e outros países, subseqüentemente. Podem-se citar centenas de plantas utilíssimas introduzidas, como resultado das fatigantes viagens dos «plant explorers», das suas contínuas vigílias, das suas observações acuradas pelas floras, das constantes visitas aos mercados regionais (ponto esse sem dúvida preferido pelos técnicos) etc. A esses homens de cultura, amantes da aventura e dotados de especiais qualidades psicológicas, devem-se várias riquezas de muitas regiões.

O objetivo da introdução de plantas nem sempre obedece a critério estritamente econômico; a organização cogita sempre de aproveitar materiais de interesse vário, como

(1) Diz-se haver *aclimação* ou aclimatação, quando se produzem modificações na forma introduzida e na sua descendência; si essa modificação for apenas fenotípica, condicionada pelo meio e não hereditária, passível, portanto, de regressão a tipos primitivos, diz-se tratar-se de *aclimação fenotípica*; quando houver modificação hereditária, obtida por cruzamento etc. trata-se de *aclimação genética*. Quando a forma imigrante e a sua descendência não se modificam, adaptando-se ao novo meio como fosse o próprio, trata-se de *naturalização*.

VITAMINAS

ALIMENTOS		Quantidade	CALORIAS	HC	Pr	Gr	Fos	FE	Ca	A	BB2	B6	AP	C	D	E	K	PREÇOS Cr \$	Medidas
Leite	Refeição matinal	500 gs.	326,0	x	x	x	x		x	x	xx			x	x	x		0,25	1/2 litro
Café		25 gs.	13,6		x													0,03	1 colher de sopa de pó
Pão ou broa		100 gs.	360,0	xx	x		x		x									0,15	1 pão ou broa
Açúcar		50 gs.	203,0	xx														0,06	2 1/2 colheres de sopa
		675 gs.	795,3																0,49
Banha	ALMOÇO	15 gs.	136,5			xx									xx			0,06	1 colher das de sopa
Carne		50 gs.	77,3		xx	x	x				x	x	x	x		x	x	0,20	1 bom bife
Feijão		30 gs.	96,5		x		x			x	x							0,03	1 colher rasa de sopa (crú)
Arroz		100 gs.	360,0	x	x													0,16	5 idem idem
Angú		100 gs.	100,0	x	x								x	x				0,05	100 gs. de fubá—200 gs. angú
Legumes Temperos		100 gs.	25,0		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		0,10
	—																	0,03	--
		395 gs.	902,6															0,63	
Sobremesa — frutas ou iame com melado																			
Banha	JANTAR	15 gs.	136,5			xx									xx			0,06	1 colher de sopa
Ovo		50 gs.	78,0		x	x	x	x		x	x				x			0,18	1 Ovo
Feijão		60 gs.	193,0		x		x			x	x			x				0,06	2 col. de sopa cru
Canjiquinha		150 gs.	150,0	xx	x								x	x				0,06	1 bom prato de canjiquinha
Batatas		150 gs.	105,0	xx			x	x			x	x				x		0,10	4 a 5 batatas regulares
Legumes	150 gs.	46,5		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		0,10	Quantidade variável
		575 gs.	709,0															0,56	
Sobremesa — Frutas																			



Fig. 1 — Pé de Sapucainha, com 11 anos de idade, do segundo pomar da ESAV.



Fig. — 2 O Dr. Carl O. Erlanson, do Division of Plant Exploration and Introduction do Department of Agriculture dos Estados Unidos, fotografado junto a um pé de Chalmoogra, em Viçosa, ESAV.

por exemplo, o aproveitamento de árvores de sombra das regiões ventosas da China para proteção das populações dos Estados setentrionais dos Estados Unidos, etc. As plantas ornamentais também mostram os objetivos sociais do problema.

Grande número de plantas vieram da Ásia que, na história da introdução das plantas, figura como preponderante centro de origem. Somente Frank Meyer, que lá esteve durante 6 anos, onde morreu tragicamente, enviou 2500 introduções (sementes, bulbos, estacas etc.), e, constantemente, seguem comissões para lá. É que, depois do fracasso de várias introduções européias (framboesas, morangos etc.), verificou-se, naturalmente, ser necessário procurar regiões mais próximas das norte americanas; ora a China, apresenta notável semelhança de solo e clima com os Estados Unidos e, como diz F. Meyer, é tão grande a semelhança de vegetação dum e doutro país, que uma pessoa, bruscamente transportada de um lugar para outro, dificilmente diria onde se encontra. E esse grande país, isolado há quatro mil anos nas suas célebres muralhas, vem aproveitando conseqüentemente, as suas próprias forças naturais, utilizando-se das suas plantas nativas.

Entre as várias plantas que nos deu a China, temos, por exemplo, a célebre *Ginko biloba*, para ornamentação isolada e resistente a insetos; a árvore celeste (*Ailantus coccodendrum*), muito usada em parques pela sua bela ramificação e assistência aos insetos.

A indústria do pêssego na Geórgia tem base num híbrido chinês, cuja forma selvagem parece ter sido descoberta por F. Meyer nas matas daquele país. Variedades asiáticas de caqui (1) foram introduzidas nos Estados Unidos, por esse explorador de plantas. Vários e delicadíssimos frutos vieram ainda velha China, como a líxia (*Litchi chinensis*), a jujuba (*Ziziphus spp*) etc. A líxia é um pequeno fruto, de excelente qualidade, perfeitamente adaptável nos climas tropicais, e atualmente, cultivado em Cuba. Além do aspecto nutritivo, possui valor ornamental, pois a árvore tem copa vasta e bem conformada; nos Estados Unidos, tentou-se a sua cultura na Califórnia e Flórida. (2). A jujuba, considerada uma das melhores frutas do mundo, cultivada a 4000 anos

(1) Esta planta (*Diospyrus kaki*), tida como originária do Japão, o é, na realidade, da China.

(2) Temos, em Viçosa, alguns pés dessa planta, frutificando bem.

pelos chineses; também se daria bem nas condições tropicais. É um fruto saborosíssimo, utilizado de vários modos (seco, fresco, cozido com arroz e milho etc). Nos Estados Unidos tentou-se a sua cultura, em 1927, no Introduction Plant Field Station, em Chico (Califórnia). Outras ainda, importantes, poderiam ser citadas, como, por exemplo, variedades de bambú, chegando até 80 metros de altura e ótimos para variadas construções e mesmo para alimentação, pois o rebento tenro dá bom prato. Dos Estados Unidos, espalharam-se para as Américas, de modo geral. Finalmente, uma planta chinesa que desejo citar pela sua importância, é o tungue (*Aleurites Fordii*, *A. montana* etc). Essa planta produz frutos cujas sementes contem um óleo impermeabilizante; hoje, a pintura de cascos de navios, isolantes elétricos, vernizes etc. são fabricados desse óleo, chamado «de madeira da China» ou de tungue. Os Estados Unidos que, somente em 1937 importaram da Ásia 20 milhões de dolares de óleo, estão agora cogitando de cultivá-lo em larga escala, o que deve ser imitado por nós, dada a importância econômica do material. Em S. Paulo, foi ela introduzida em 1929, vindo dos Estados Unidos e Ásia. Já existem plantações no Estado e o Instituto Agronômico de Campinas estuda os problemas relativos ao seu melhoramento.

Outras plantas ainda, bastante importantes, vieram de distantes regiões, onde se encontravam em estado rudimentar de cultura ou selvagem, para constituir forte base econômica de muitos países. Haja vista as plantas forrageiras, como a alfafa (1) originária do Turquestão; o capim de Rhodes (*Chloris guyana*), trazido por Fairchild da África do Sul; pela sua resistência ao frio e solos alcalinos, teve larga aplicação; o capim de Sudão (*Andropogum sorghum*), resistente à seca, foi especialmente trazido do Egito, e hoje domina nos Estados de Texas, Dakota etc., nos E. U.; das Índias Orientais veio a Mucuna preta (*Stilozobium aterrimum*), muito usada como adubo verde. Da Caldéa foi trazida a tamareira (*Phoenix dactilifera*); da Grécia, castas de uvas sem sementes; da Rússia, variedades de trigo duro (2) que, depois de cinco anos, eram produzidos nos E. U. na razão de 10 milhões de bushels por ano (3); da Rússia, ainda, variedades de aveia (Sixty Day), cultivadas hoje em 5.000.000 de acres no país.

(3) Um bushel de trigo vale 60 libras (27 quilos, aproximadamente).

(2) Principalmente as variedades Kubanka e Karkof.

(1) Alfafa cabeluda (a mais importante), vinda do Perú e alfafa Ladar, vinda da Índia.

Para as regiões semi-áridas do país, foram buscar o milho Kaffir, na África do Sul; das montanhas da Guatemala, veio o abacate Nimlioth, hoje muito cultivado na Flórida; graças a essas e outras aquisições, *pode* os Estados Unidos, produzir abacate durante todo o ano; uma das grandes riquezas da Califórnia é a laranja Washington Navel; originária da laranja Baía do Brasil, levada para lá em 1870 e cultivada numa área de 100.000 acres, no valor de 35 milhões de dolares.

Os exemplos são muitos e não me quero demorar nelles. Basta dizer que, até 1930 fizeram-se 90.000 introduções. Citemos ainda, dois de interesse médico-social. O primeiro, refere-se à quineira, (gênero *Chinchona* etc.) conhecida somente dos índios das altas regiões da Bolívia, Colômbia e Perú. Foi introduzida em Java, Jamáica, etc, e hoje é economicamente produzida com facilidade de cultura e transporte, sendo base dos inúmeros produtos febrífugos, fundamentais nas sérias febres palustres. O segundo, refere-se às plantas anti-lépricas. O mal de Hansen ou lepra, sempre grassou pelo mundo, conduzindo o homem ao eterno isolamento. Nada havia que pudesse ser usado na cura dessa terrível doença. Soube-se, porem, que os nativos da Asia curavam-se do mal comendo frutos, folhas e raizes, de certas plantas da região. Pesquisado e estudado o material, revelou ele conter um óleo anti-léprico. Tais plantas, da familia das Flacourtiaceas, foram introduzidas pelo *Office of Plant Introduction* que, para as nascentes de rios asiáticos mandou uma comissão especial; de lá, trouxe o dr. Rock, depois de várias peripécias, o precioso vegetal. Hoje, espalhadas pelo mundo, essas plantas (gêneros *Hydnocarpus*, *Caloncoba* etc) (1), são a fonte do óleo que, aplicado em injeções endovenosas, pode determinar a cura da doença, nos casos iniciais.

A introdução de plantas, como frizamos de início, reveste-se dos mais variados aspectos. Às vezes, são organizadas comissões unicamente para procurar uma planta resistente a determinada praga ou doença. Assim, por exemplo, no Norte dos Estados Unidos, estava o tomateiro sendo atacado pela murcha, quando se descobriu uma variedade peruana, pequena, resistente e não comestível; levada para a América do Norte, deu ela origem, depois de vários cruzamentos, a um tomate grande, comestível e resistente, levantando assim a economia local. As canas hoje utiliza-

(1) A célebre *chalmoogra* é a *Hydnocarpus kurzii* (antigamente *Taraktogenes kurzii*); entretanto, chama-se comumente *óleo de chalmoogra* o obtido de qualquer planta anti-léprica.

das em toda parte, resistentes ao mosaico, provem de cruzamentos com variedades silvestres de Java; hoje, tais canas javanesas estabilizaram a economia açucareira que, em vários países, inclusive o nosso, caíra cincoenta por cento.

Vê-se, daí, o grande alcance econômico e social dessas organizações, razão pela qual ela tomou corpo em vários lugares. Na Rússia, por exemplo, que se insulara durante muito tempo devido ao comunismo, esse serviço se desenvolveu bem e parece que, até pouco tempo, mantinha a maior coleção de plantas vivas exóticas. Na Alemanha e outros países europeus etc., creio que se verificou fato semelhante. No Panamá, foram criados os Canal Zone Plant Introduction Gardens, em 1923 (?), os quais, cinco anos depois, já mostravam grandes benefícios realizados, enriquecendo aquela necessitada região, de ótimas plantas.

No Brasil, como em inúmeros países, houve introduções independentes de organizações desse gênero e, como é sabido, constituíram as bases fundamentais da nossa economia. Hajam vista o café, a cana, o eucalipto, etc., etc.

Essas organizações não se preocupam somente com o problema das plantas exóticas, mas levam em consideração, naturalmente, as nativas, para cruzamentos ou aproveitamento direto. Neste particular, é que desejo frisar a importância entre nós de um serviço de tal natureza. Na verdade não poderemos manter, no momento, uma organização como a norte americana, mas seria utilíssima uma semelhante, modesta, investigando plantas exóticas úteis e aclimáveis, através do contacto com serviços congêneres e *principalmente* pesquisando os nossos vegetais.

Si analisarmos cada país, veremos necessidades variadas preocupando os respectivos governos. O nosso não faz exceção. O estudo das nossas plantas, distribuídas pela nossa imensa flora, poderá contribuir para o melhoramento da economia alheia e da nossa. O Brasil, com a sua enorme área, abrangendo várias zonas ecológicas, possuidor de vasta flora, ainda não conhecida bem, do ponto de vista econômico, poderá, sem dúvida, resolver vários problemas, principalmente os de ordem interna. Assim, por exemplo, falámos em linhas atrás, das plantas anti-lépricas. Pois bem, entre nós existe a sapucainha (gênero *Carpotroche*), também da família das Flacourtiaceas, com várias espécies. Essa planta, poderá, sem dúvida, constituir forte base econômica para o Brasil, não só eliminando o mercado importador como abrindo o exportador. S. Paulo, reconhecendo a importância médico-social do problema, criou, recentemente, um serviço de

Introdução e Aclimação de Plantas Medicinais, onde, atualmente, se estuda a questão das anti-lépricas (chalmogra, sapucainha etc). Viçosa já demonstrou a possibilidade dessas culturas, pois possui os maiores e mais antigos viveiros da América do Sul, no tocante à anti-lépricas nacionais e exóticas. E' necessário, portanto, que encaremos seriamente o problema para que, não percamos o mercado, como nos aconteceu com a borracha. Bem diz o prof. P. H. Rolfs, fundador desta Escola e introdutor dessas plantas no país, que si não formos rápidos, países outros, como Cuba, por exemplo, que já cultiva a sapucainha, poderão colocar no mercado antes de nós o óleo da nossa própria planta.

Falámos, ainda, do tungue; a esse respeito devemos considerar que as pesquisas recentes mostram que a nossa oiticica (*Licania rigida*), produz óleo comparavel ao daquela planta asiática. Varias plantas medicinais exóticas, aquí aclimatadas, poderiam ser utilizadas com êxito, como, por exemplo, o açafão (*Crocus sativus*), originário do Oriente, de cujas flores se fazem diversos remédios e cuja cotação por quilo, nos mercados, é muito alta. O Brasil poderia fornecê-lo à Europa, com facilidade; a beladona, (*Atropa beladona*), a curcuma etc. A curcuma, por exemplo, é usada para vários mistères, como aromático medicamento, corante (curcumina) etc.; o mercado europeu é inantido pela Asia e, no entretanto, o Brasil poderia abastecê-lo com sucesso. Do mesmo modo o gengibre (*Gingiber officinalis*), importado pela Europa, da Africa (Egito) é utilizado como aromático, em bebidas e em outras aplicações.

Inúmeras plantas nossas poderiam ser pesquisadas e utilizadas de modo a representarem, quando não elementos de exportação, pelo menos de mercado interno. Assim, possuímos plantas texteis, ornamentais, industriais etc, cujo estudo deveria ser levado avante e as suas culturas orientadas aos fazendeiros. Frutos diversos (principalmente da família Anonaceas) poderiam ser mais difundidos; plantas texteis, como as do vale do S. Francisco, atualmente preocupando o nosso governo; plantas industriais como a jarina, o myrity etc; plantas mistas, como a paineira, cuja utilidade é diversificada, desde a madeira para construção até a fabricação de papel, travesseiros etc; plantas ornamentais diversas (principalmente leguminosas), medicinais etc. Deveriam ser estudadas e analisadas as suas exigências gerais, estabelecidas as bases de suas culturas e difundidas entre os agricultores.

E' absolutamente necessária, pois, a organização de um serviço desses, entre nós.

E' óbvio que esse serviço não poderia passar às mãos de jardins botânicos, por exemplo, dado o carater das suas pesquisas. Naqueles, há uma orientação mais botânica propriamente e não econômica; aqui, são necessárias pesquisas ecológicas das nossas regiões, das nossas plantas, das exóticas, cruzamentos, propagação, distribuição pelas áreas mais apropriadas ao seu cultivo, técnica de cultura etc.. Como se vê, é um campo vasto, abrangendo um conjunto de atividades.

Tal organização, baseando-se no que dissemos atrás, deveria estabelecer-se com os seguintes propósitos: a) pesquisar as nossas plantas e estudá-las quanto à possibilidade de cultivo econômico; para tanto, o material seria estudado *in loco*, analisadas as condições ecológicas locais, existência de espécies afins, comportamento, e outros dados necessários; b) estudar as plantas exóticas uteis e provavelmente aclimáveis aqui, para uso direto ou cruzamentos com as nossas, para o que estaria o serviço em constante contacto com as organizações congêneres; c) criação de campos de pesquisas onde seriam examinadas as plantas escolhidas; quanto às exigências gerais, efetuados cruzamentos, examinadas a produção, época e todos os dados necessários às diretrizes de cultura; d) escolha das áreas de distribuição pelas várias zonas do país; e) executar essa distribuição e manter constante assistência técnica aos fazendeiros que as receberem; f) executar propaganda, por meio de publicações, conferências, tentando a organização de agremiações de produtores, afim de garantir mais eficiente entrada no mercado, industrialização do produto etc.

Alem das vantagens que vimos de início, acrescentem-se outras como o contacto mais íntimo com as nossas regiões, o conhecimento das suas necessidades sociais, folclore, etnografia, estudos científicos (fauna e flora), o que, sem dúvida, contribuiria para o conhecimento do nosso vasto hinterland.

Considerando a situação de guerra mundial, mais se verifica a necessidade desse serviço, para a nossa própria industrialização e mercado exportador.

E' de se esperar, portanto, que isso tenha significação concreta, entre nós, dentro do mais breve tempo possível.