

# A adubação verde fóra do dominio dos livros

PAULO CUBA DE SOUZA  
Do Instituto Agronomico do Estado

Muito se tem dito e escripto sobre os meritos da Adubação Verde.

Não existe quem conteste as vantagens da adubação verde quanto á sua efficacia em melhorar as terras nas suas propriedades physicas, chímicas e biologicas.

Não é racional a pratica de applicar adubos chímicos a uma terra morta, isto é, muito pobre em humus como são geralmente as nossas terras de cultura, que já produziram safras de canna, café, milho e algodão por mais de 50 annos, sem nunca lhes ter sido applicada qualquer porção de materia organica. Por varias razões o emprego de adubos chímicos está bastante generalizado no Estado de São Paulo, emquanto que a adubação verde, exceptuando-se na cultura do café, tem sido posta de lado. A adubação verde é, de facto mais trabalhosa e aparentemente não dá lucros; só experimentando é que se chega a comprehender que é esse o unico modo economico de se incorporar materia organica ao solo.

Estamos, porem, na era das pressas: não se compreende a existencia de vantagens numa plantação de leguminosas, sem a ideia de lucro immediato. O adubo chímico quando empregado em quantidade que traga augmento de producção e de lucros, pode, no maximo de beneficio, manter o nivel de fertilidade do solo; a materia organica *augmenta* a fertilidade do solo. Geralmente o effeito do adubo chímico é rapido e passageiro ao passo que o effeito do adubo verde é moroso mas duradouro. Os dois dão bons resultados quando empregados para os respectivos fins. O lavrador intelligente emprega ambos com vantagem.

Serão superfluas maiores considerações sobre essa parte da sciencia agronomica que trata dos Adubos Verdes (Organicos) já bastante desenvolvida "nos livros", ao alcance de qual-

quer lavrador. São Paulo, porem, não tirará proveito algum da adubação verde enquanto ella estiver no dominio "das paginas", sinão quando ella fizer parte integrante das nossas terras de cultura.

Deve existir, porem, uma razão forte que justifique o facto de os lavradores em quasi sua totalidade, não terem ainda feito uso das adubações verdes; ou, então, as nossas culturas não necessitam de melhores terras? A razão principal é que o lavrador, que ainda não experimentou a adubação verde em sua fazenda, antecipadamente muito laboriosa e julga-se incapaz de adaptar-se a este systema, e alem de tudo: si a terra é fraca porque não usar adubo chimico? E' tão facil! Não falta quem nos offereça adubos chimicos de todas as composições e preços, mas quem pode vender-nos adubos verdes?... (Hoje qual-quer artigo se vende pela propaganda).

Em qualquer caso creio ser esta uma noticia opportuna. Em algumas parcellas da fazenda Sta. Eliza do Instituto Agromico em Campinas, a adubação verde já entrou para o dominio das "rotações" que é outra pratica que, mais tarde ou mais cedo, será usada pelos nossos lavradores. A seguir damos alguns dados e photographias sobre a adubação verde, que dá vida e fertilidade ás terras pobres e endurecidas.

Tanto a *Crotalaria Juncea* como o Feijão de Porco, (*Cannavalia ensiformis*) são leguminosas que crescem com relativa facilidade em nosso clima e terra, principalmente a *Crotalaria*, que attinge a altura de 2 a 2,5 mts. em 75 dias da primavera. São ambas de muito valor para os lavradores do Estado de São Paulo porque são leguminosas rusticas que produzem grande quantidade de massa verde em 2 ou 3 mezes, podendo, então serem enterradas com muita facilidade. Nestas considerações, nada se refere á cultura do café, mas ao melhoramento das nossas terras para as culturas annuaes. E' importante observar que, mesmo com o systema mixto (culturas e animaes) o esterco nunca é produzido em quantidades sufficientes. Dahi a necessidade de fornecimento de materia organica ás terras por meio do adubo verde.

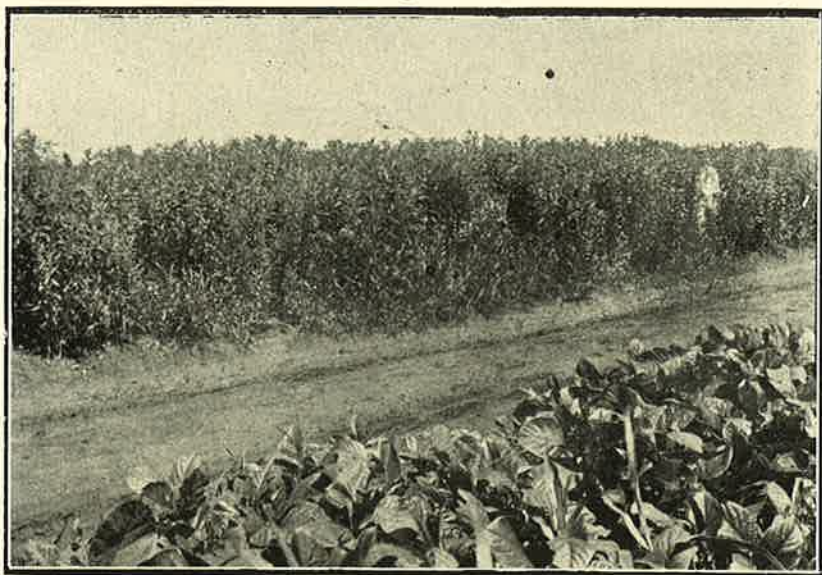
1.º — A photographia n.º 1 mostra um campo de 5 hectares plantados com Feijão de Porco. Essa planta já é bastan-



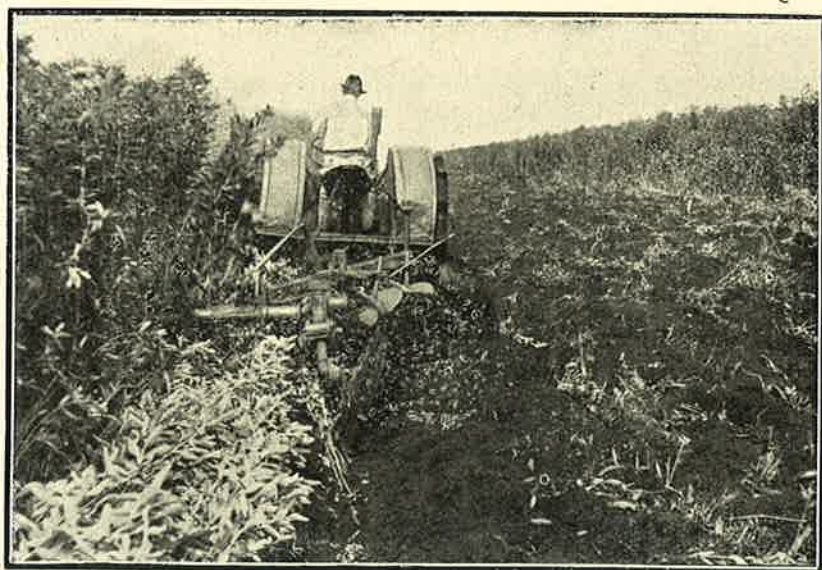
Photogr. 1 — Campo com feijão de porco, Fazenda Sta. Eliza do Instituto Agronomi'co de Campinas.



Photogr. 2 — Tractor puxando um arado de 3 discos, enterrando o feijão de Porco na Fazenda Sta. Elisa do Instituto Agronomico de Campinas.



Photogr. 3 — Parcela de Crotalaria com 2 1/2 mezes, na idade para ser enterrada, Fazenda Sta. Elisa do Instituto Agronomico do Campinas.



Photogr. 4 — Tractor puxando um arado de 3 discos que enterra as plantas de Crotalaria deitadas na superficie do solo. Fazenda Sta. Elisa do Instituto Agronomico de Campinas.

te conhecida entre nós. Essa photographia mostra do quanto ella é capaz. Ahi está uma formidavel massa verde, isto é 18.000 kilos por hectare prompta para ser enterrada. O Feijão de Porco tem poucas vantagens sobre a Crotalaria, e uma dellas é a seguinte: si o tempo ou qualquer outro motivo impedir o enterrio antes da floração, quando as hastes acquosas quebram com facilidade, poderá ser enterrada sem difficuldade mesmo depois das vagens formadas. Nesta parcella o Feijão de Porco foi semeado á lanço sendo parte da semente enterrada com grade de dentes e parte com um arado. Este ultimo deu incomparavelmente melhor resultado. Entretanto, para a sementeação do Feijão de Porco, o melhor methodo é arar o terreno e em seguida, sem gradeal-o, jogar a semente a lanço e passar então a grade de dentes. Em machinas só conhecemos a semeadeira commum de milho e algodão com chapas apropriadas semeando no maximo duas linhas por vez. Essas machinas teem utilidade na cultura de leguminosas para a producção de sementes de Feijão de Porco por hectare, com optimos resultados.

2.<sup>o</sup> — A photographia n.<sup>o</sup> 2 mostra um tractor puxando um arado de 3 discos que enterra com facilidade as plantas de Feijão de Porco. Evidentemente o custo de enterrar o adubo verde é o mesmo que o de arar o terreno. Como se póde observar nesta photographia, a herva damninha vulgarmente denominada "marmellada" poude crescer mais alta que o Feijão de Porco e se atrazasse o enterrio ella deixaria sementes para o proximo anno. Este grave inconveniente não acontece com a Crotalaria que suffoca com facilidade esta e outras "pestes".

3.<sup>o</sup> — A photographia n.<sup>o</sup> 3 mostra uma parcella de Crotalaria, 2 mezes e meio depois da sementeação e na idade propria para ser enterrada. Essa massa de plantas de 1,80 metros de altura, é realmente (foram pesados 5 lotes de 100 mtrs. quad.) de 29.200 kilos de materia verde por hectare.

4.<sup>o</sup> — A photographia n.<sup>o</sup> 4 mostra um tractor puxando um arado de 3 discos que enterra com facilidade as plantas de Crotalaria deitadas na superficie do solo pelo proprio tractor e a barra dianteira do arado. Compare-se a massa enorme de Crotalaria ainda em pé (á esquerda) e o que resta para fóra da terra (á direita), quasi completamente enterradas.

Após alguns dias de chuva esse mesmo arado trabalhou melhor sem os limpadores que se emplastavam de terra humida e impediam que os discos gyrassem e assim, immoveis, eram arrastados não produzindo trabalho algum. A titulo de experiencia, deitamos um lote de Crotalaria com um rolo de ferro puxado a tractor e tentamos arar em sentido contrario ao comprimento das plantas. Não foi possivel arar nessas condições. Apesar de estarem os discos bem afiados, estes não cortam as hastes fibrosas da Crotalaria que se embranham, no arado prejudicando totalmente a aração. A maneira mais pratica é portanto a que mostra a photographia. Convem notar que é importante procurar enterrar a Crotalaria na epoca propria porque essa planta fibrosa, quando madura não é enterrada com tanta facilidade.

A Crotalaria é melhor adubo verde que o Feijão de Porco porque :

- 1.<sup>o</sup> — Suffoca melhõr as hervas damninhas.
- 2.<sup>o</sup> — Produz maior massa verde.
- 3.<sup>o</sup> — Semeação mais facil, seja mechanica ou manual.
- 4.<sup>o</sup> — Não é atacada por pragas.

Para a cultura de Crotalaria a terra é preparada como se prepara geralmente para o plantio de milho ou algodão. A sementeação deve ser feita em principios de Outubro para permittir o enterrio em meados de Dezembro. A semente é uniformemente distribuida na sementeação por uma semeadeira de trigo, arroz (grãos pequenos) de 10 a 12 linhas que possa distribuir a semente na proporção desejada, sendo que a mais aconselhada neste caso é 150 kilos por hectare. Depois da sementeação nada mais resta a fazer que esperar dois mezes e meio quando a Crotalaria attingir a altura de 1,50 mts. ou mais, e principiarem a abrir as primeiras flores. Então, com um bom arado, enterrar as plantas o melhor possivel e não gradear o terreno para melhor reter as chuvas de verão.

P. CUBA DE SOUZA

REVISTA DE AGRICULTURA

CAIXA POSTAL 60

PIRACICABA

ASSIGNATURA ANNUAL 15\$000