

O T R I F O L I O

(*Stylosanthes guyannensis* Swartz)

Eng. Agr. AGESILAU BITANCOURT
Encarregado da Estação Experimental de
Agrostologia do Ministerio da Agricultura

São muitos os representantes da flora brasileira que desempenham um papel saliente na agricultura. Para não citar plantas que como a carnaubeira, o babassú, a castanheira do Pará, varias fructeiras, etc., constituem a riqueza de certas zonas do nosso paiz, mas ainda não foram exploradas em outras partes do globo, basta lembrar a seringueira, o cacauero, a mandioca, o matte, etc. Nas plantas forrageiras podem ser citados os celebres capins joraguá e gordura, hoje cultivados em muitos paizes tropicaes.

E' entre as leguminosas forrageiras, entretanto, que a necessidade mais se faz sentir de encontrarmos uma planta que forneça ao nosso gado melhorado o alimento fortemente azotado que somente estas forragens proporcionam. E é talvez no trifolio, (*Stylosanthes guyannensis* Sw.) que esteja destinado desempenhar este papel.

O trifolio está sendo experimentado ha tres annos na Estação Experimental de Agrostologia, do Ministerio da Agricultura, em Deodoro, Districto Federal, juntamente com outras leguminosas susceptiveis de fornecer uma boa forragem, e entre todas é incontestavelmente a que melhores qualidades tem demonstrado.

Como estou convencido da importancia que o trifolio deve adquirir na pecuaria nacional, penso ser interessante fazer aqui um pequeno historico do que tem sido a introdução desta planta em cultura, no Brasil.

E' evidentemente nas obras de Botanica que encontraremos a primeira menção do trifolio. A Flora de Martius nos ensina que esta planta foi descripta por Swartz em 1789. A primeira citação do trifolio, como planta forrageira, encontra-se,

segundo comunicação que recebi de Octavio Domingues, na obra "OS CAMPOS DE MARAJO' E SUA FLORA considerados sob o ponto de vista pastoril" por Vicente Chermont de Miranda, annotada por J. Huber, e extrahida do "Boletim do Museu Goeldi" 1907 — Belem.

"TRIFOLIO COMMUM — *Stylosanthes angustifolius* Vog., *S. guyannensis* Sw. (Leg. Pap. Hedysareae) Leguminosa papilionacea dos campos muito altos e tesos de solo argilo-arenoso, com preponderancia de areia. Planta nutritiva mui quista do cavallo. Altura 1 a 1,20 m. (Dr. Vicente Chermont de Miranda)". A esta descripção J. Huber accrescenta a seguinte nota: "Do *S. guyannensis* typico temos só exemplares provenientes de Mexiana emquanto que a variedade *gracilis* é commum nos campos mais altos de Marajó. O *S. angustifolius* é tambem conhecido sob o nome de *manjerição dos campos*".

A primeira analyse que conhecemos desta forragem se encontra publicada na pagina 278 do Consultor agricola de 1918:

Agua	13,29
Cinzas	4,61
Proteinas	10,62
Gorduras	3,42
Cellulose crúa	33,20
Subs. ex. não az.	34,06

Do mesmo anno é datado o trabalho de Souza Brito: "Apontamentos sobre as nossas principaes forragens nativas e cultivadas", que cita o *Stylosanthes guyannensis*, com o nome de "manjerição do campo", como é conhecido no Pará (1).

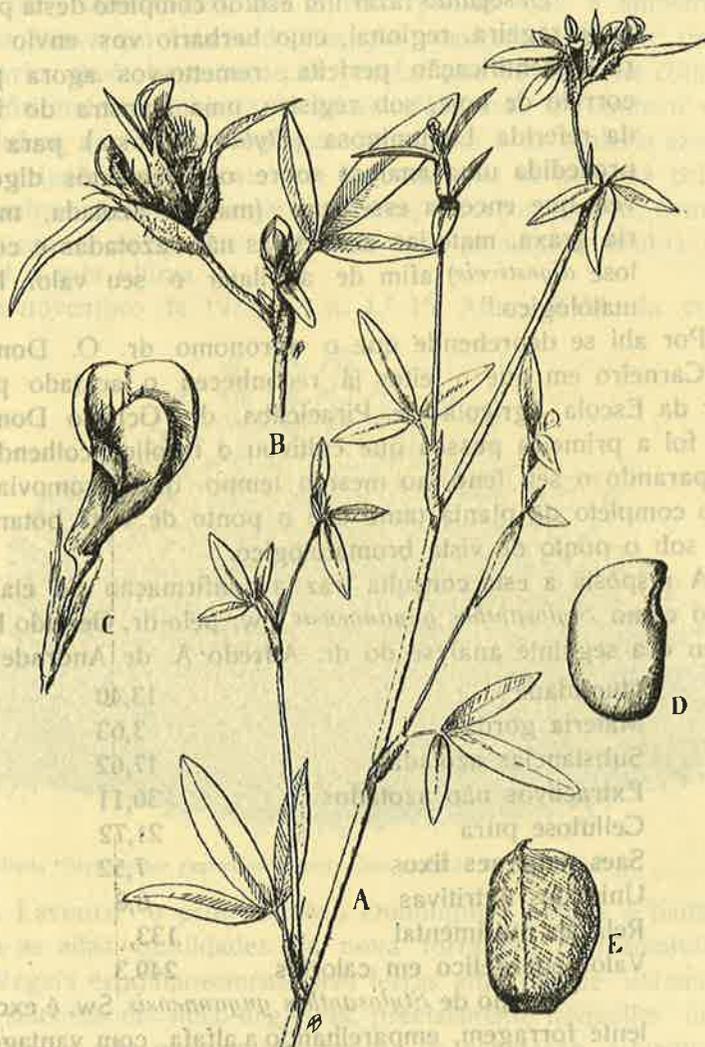
Em 15 de Agosto de 1923 a revista "Chacaras e Quintaes" publicava a seguinte consulta:

"Do nosso assignante sr. agronomo Dr. O. Domingues Carneiro, recebemos o seguinte, do Estado do Pará:

"Sr. Editor. — Pelo correio, registrado, remetto-vos uma amostra contendo folhas, flôres e fructos de uma planta leguminosa que encontrei neste Estado, municipio de Vizeu, para a identificação botânica.

(1) Ha evidente engano de Souza Brito, Manjerição do campo deve ser o «*S. Angustifolius*» (vide nota de J. Huber, acima citada). No Pará ninguém conhece pelo nome a especie *guyanensis*, Octavio Domingues.

Trata-se de uma leguminosa papilionacea, genero *Stylosanthes*, mas cuja especie não pude distin-



Trifolio (*Stylosanthes guayannensis* Swartz).

A — Extremidade de um ramo com flores (1/2 T. N.)

B — Grupo de flores (T. N.)

g — Flor (x 3) D. Semente (x6).

E — Fructo (x6)

guir se a *S. guayannensis* Sw. ou a *S. angustifolius* Vog.”

Logo depois recebemos do mesmo fioso amigo paraense mais material e a seguinte carta :

“Desejando fazer um estudo completo desta planta forrageira, regional, cujo herbario vos envio para a identificação perfeita; remetto-vos agora pelo correio de hoje, sob registro, uma amostra do feno da referida Leguminosa (*Stylosanthes* sp.) para ser procedida uma analyse sobre os elementos digestiveis que encerra esse feno: (materia azotada, materia graxa, materias extractivas não azotadas e cellulose *digestiveis*) afim de aquilatar o seu valor bromatologico.”

Por ahi se depreheende que o agronomo dr. O. Domingues Carneiro em que o leitor já reconheceu o acatado professor da Escola Agricola de Piracicaba, dr. Gcçavio Domingues, foi a primeira pessoa que cultivou o trifolio, colhendo-o e preparando o seu feno, ao mesmo tempo que promovia o estudo completo da planta tanto sob o ponto de vista botanico como sob o ponto de vista bromatologico.

A resposta a esta consulta traz a confirmação da classificação como *Stylosanthes guyannensis* Sw. pelo dr. Geraldo Kuhlmann e a seguinte analyse do dr. Alfredo A. de Andrade :

Humidade	13,40
Materia gorda	3,63
Substancias azotadas	17,62
Extractivos não azotados	36,11
Cellulose pura	21,72
Saes mineraes fixos	7,52
Unidades nutritivas	6,8
Relação nutrimental	133,
Valor energetico em calorias	249,3

“O feno de *Stylosanthes guyannensis* Sw. é excelente forragem, emparelhando a alfafa, com vantagem de proporção menor de cellulose.

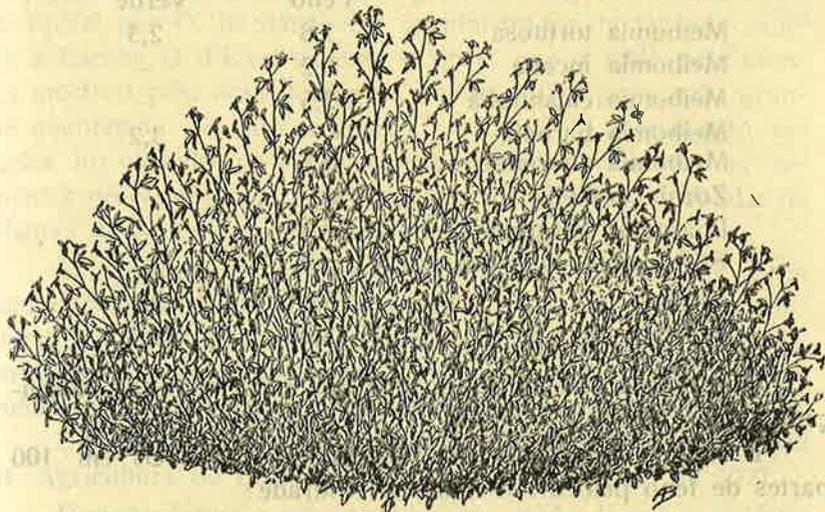
Museu Nacional, Maio de 1923

(Ass.) Prof. dr. Alfredo A. de Andrade
Chefe do Laboratorio de Chimica”

Comparando esta ultima analyse com a primeira, vê-se que

as mesmas differem bastante. Ambas foram feitas em feno com o mesmo estado de dessorcação, mas a propoção de cellulose é maior na primeira, pelo qua é licito pensar que a amostra de Minas estava em estado de floração avançado, estando pelo contrario, ainda bem novas as plantas que entraram na composição do material enviado ao Museu Nacional. E' tambem o que se infere da menor proporção de cinzas e de materia azotada em relação aos hydratos de carbono que se nota na primeira analyse. Admittida esta hypothese, é forçoso convir, comparando com a alfafa, que a analyse dos principios brutos é favorovel a esta ultima.

Em novembro de 1924, no n. 1.º 15 Anno XVII da re-



Trifolio "*Stylosanthes guyanensis* Swart. Uma moita de Trifolio 1/15 T. N.

vista "A Lavoura" o prof. Octavio Domingues voltava á baila, gabando as altas qualidades de nova forrageira, informando que: ...Vegeta espontaneamente nas terras altas ou de varzeas frescas, silicosas ou silico-argilosas, precisamente naquelles lugares onde se deu o desaparecimento da vegetação arbustiva ou arborea, pelas derrubadas ou queimadas: á margem das estradas mal conservadas e dos caminhos; nas capoeiras novas e terrenos em abandono entregues á vegetação herbacea.

As suas flores são de cor amarella e folhas trifoliadas (foliolos alongados e agudos). Caule ramoso, tenro, pouco le-

nho, attingindo de meio metro a 80 centímetros de altura. Sementes muito semelhantes com as do trevo e alfafa, na cor e tamanho, diferenciando-se na posição do micropilo.

“E’ procurado pelo gado, especialmente pelos equinos que a comem com avidez em todas as idades. Fenada dá um optimo feno, muito apreciado pelos animaes. Os seus foliolos são persistentes, não cahindo com a fenação. Sua propagação é por semente.”

Em seguida dá uma comparação da relação nutritiva desta planta com algumas outras leguminosas nacionaes e estrangeiras:

	Relação nutritiva	
	Feno	Verde
Meibomia tortuosa	2,8	2,3
Meibomia incana	6,2	—
Meibomia cajanifolia	2,5	—
Meibomia barbata	—	3,2
Meibomia adscendens	5,5	—
Zornia diphylla	10,3	—
Phasaelus longifolius	6,4	—
<i>Stylosanthes guyannensis</i>	3,8	—
Alfafa	3,0	3,11
Trevo	3,8	3,7

Esta tabella mostra que é uma das mais estreitas, alcançando quasi a alfafa.

E ainda uma analyse dos “principios digestiveis em 100 partes de feno pelo dr. Alfredo de Andrade:

Materia gorda	2,9
Proteina	12,4
Extractivos não azotados	30,6
Cellulose	10,9
Materia organica digestivel	56,8
Unidades nutritivas (Kellner)	60,3
Relação nutritiva	3,8
Valor amido	59,6
Valor em calorias (Wolff)	249,0

Como se vé esta analyse é baatante differente da primei-

ra, feita pelo mesmo autor, mas como se trata tão somente dos principios digestiveis, é possível que as duas analyses tivessem sido feitas sobre o mesmo material.

Com o titulo de "Alfafa do Brasil", foi publicado por D. B. Pickel professor na Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinaria "São Bento de Tapera, Pernambuco, um substancioso artigo no n.º 1, vol. XXXV da revista Chacaras e Quintaes de 15 de Janeiro de 1927, referente ao trifolio. Não podendo analysar todo o trabalho que contem grande numero de informações muito interessantes sobre esta leguminosa salientarei tão somente que segundo se lê no referido artigo esta leguminosa foi cultivada com grande exito, a conselho de D. B. Pickel por D. Bernardo Ott, administrador da fazenda annexa á Escola. D. Pickel salienta o gosto que o gado da Fazenda mostrou pela nova forragem, sendo então preparado grande quantidade de feno destinado a facilitar a alimentação escassa no periodo de verão. Convem accrescentar que as sementes necessarias para os primeiros plantios foram obtidas de plantas que cresciam espontaneamente na região (2).

Em seguida a uma descripção botanica do trifolio e a um estudo do valor forrageiro do mesmo o artigo traz algumas considerações acerca do valor comparativo do trifolio e da alfafa, terminando com dados sobre a cultura e finalmente sobre o melhor processo de fenação para ser applicado com esta forragem.

Este mesmo artigo foi reproduzido em folheto da Secretaria da Agricultura do Estado de Pernambuco com data de 1927.

Posteriormente a estas publicações ainda temos a assignalar um artigo assignado pelo pseudonymo de João André Antonil (Dr. Octavio Domingues) publicado no numero 2 do volume I da Revista de Agricultura que traz algumas considerações acerca das qualidades do trifolio e reproduz a segunda analyse do prof. Andrade, com commentario.

Ainda do Dr. Octavio Domingues uma rectificação, no numero de outubro de 1927, lembrando que muito antes do trifolio ter sido ensaiado em Pernambuco tinha elle assignalado as suas qualidades na consulta de Chacaras e Quintaes que transcrevi acima.

Vejamos agora o que se tem feito na Estação Experimen-

tal de Agrostologia. Quando assumi a direcção desta Estação em maio de 1928, tive logo a attenção attrahida por dois magníficos pés desta leguminosa que se encontravam no canteiro 323 das colleções vivas da Estação. Eram estes pés provenientes de sementes remetidas á Estação Experimental de Agrostologia por D. Bento Pickel e plantadas em 8 de Dezembro de 1927. O canteiro que mede um metro sobre cinco estava completamente coberto pelas ramificações da leguminosa que ainda se estendiam por cima de ruas visinhas até os outros canteiros arredor. As plantas não estavam ainda floridas, mostrando folhas luzidias e hastes verdes até a base. Enthusiasmei-me deante do aspecto de tão bellas plantas e, ainda apoiado pelas opiniões abalisadas que conheci a respeito e que acima transcrevi, resolvi desenvolver o mais possivel a cultura desta planta forrageira. Com as sementes que em julho do mesmo anno foram produzidas pelos dois pés, fiz plantar um canteiro de 1.600 m² em covas espaçadas de um metro em todos os sentidos. No anno seguinte isto é em 1929, foram colhidas as sementès desse canteiro, com um peso de 7k900, as quaes, na maior parte, foram utilizadas para plantar em covas tres canteiros de 25x100 metros, alem de outras areas menores.

Este anno a Estação produziu mais alguns kilos de sementes de trifolio. iniciando a distribuição entre os agricultores do paiz. Até a presente data foram distribuidos para mais de cem agricultores pequenos saccoes pesando 200 grammas. O resto das sementes destinou-se ás culturas experimentaes da Estação e ao Posto Zootechnico Federal de Pinheiro.

Alem desta distribuição que tem por fim espalhar o mais possivel entre os criadores esta nova forragem, a Estação está emprehendendo uma serie de estudos que visam conhecer todas as qualidades desta planta e apurar o melhor modo de cultura. Já no anno passado foram feitas experiencias de épocas de sementeira, conjuntamente com a Directoria de Meteorologia. Este anno realizarei experiencias de affastamento entre as linhas de plantio com o fim de apurar qual o affastamento preferivel para um rendimento maximo e para um minimo de lenhificação das hastes. Serão igualmente experimentados diversos modos de fenação. Ao mesmo tempo iniciarei a selecção, ten-

do isolado tres typos distinctos do trifolio. Destas selecções e de outras que farei em seguida, sahirá talvez a planta ideal que se approxime da alfafa, com todas as qualidades desta rainha das plantas forrageiras e mais a de estar perfeitamente adaptada ao nosso clima e em geral ás nossas condições de meio.

Emfim, para completar a propaganda do trifolio estou distribuindo aos agricultores um folheto intitulado «Para substituir a alfafa» o qual reproduz um artigo illustrado que publiquei na Revista de Zootchnia, e onde faço um breve estudo do trifolio e de outras leguminosas nacionaes que preconiso para substituir a alfafa em todos os lugares onde esta planta não prospera bem.

AGESILAU A. BITANCOURT

A ACÇÃO DA LUZ SOLAR E' PREJUDICIAL SOBRE A MANTEIGA

As experiencias mais recentes poem em relevo a grande influencia da luz solar sobre a manteiga, a qual parece muito mais importante do que os praticos acreditam e o presumem os tratadistas. Bastam 10 minutos de exposição á luz solar para uma amostra de manteiga finissima tomar o aspecto e o sabor de sebo. Devido ao exposto acima, a technica hoje aconselha o seguinte :

1 — Amassar bem a manteiga immediatamente depois de retirada da battedeira;

2 -- Salgal-a e leval-a immediatamente para uma sala apropriada, que deve ser escura, fresca e bem ventilada;

3 — Deixal-a escorrer até o dia seguinte, amassal-a novamente e pôr em caixas ou pacotes;

4 — O quarto de manteiga deve ter as janellas com vidros roxos, amarellos ou cinzentos, mas nunca azues ou brancos;

5 — Combater o habito do commercio de expôr a manteiga nas vitrinas;

6 — A manteiga deve conservar-se sempre no escuro, mesmo nas proprias casas;

7 — Os recipientes destinados a conter a manteiga devem ser amarellos, roxos ou cinzentos, mas nunca verde, azues ou incolores.