

# CONSIDERAÇÕES E CONCLUSÕES AGRONOMICAS

HEITOR PINTO CESAR

Assistente da Escola Superior de Agricultura

"Luiz de Queiroz"

## 5.a Parte

### ESCOLHA DAS MUDAS FRUCTIFERAS

#### *"RECUSAM ROSAS E COMPRAM ESPINHOS"*

De accordo com os ensinamentos relativos á physiologia, a seiva nas plantas exerce, até certo ponto, as mesmas funções do sangue no organismo animal. E' o vehiculo de todos os principios nutritivos que circulam nos vasos conductores que, por sua vez, desempenham os papeis de veias e arterias.

Como se sabe, nas veias circula o sangue venoso, mais ou menos impuro, que é conduzido aos pulmões, onde, pela acção do oxygenio do ar que se respira, transforma-se em sangue arterial, mais ou menos puro e em condições de reparar as necessidades das cellulas que constituem os tecidos, a dos tecidos que constituem os órgãos, a dos órgãos que formam os systemas, a dos systemas que compõem osapparelhos, e, finalmente, a dos apparelhos que engenhosa e harmonicamente combinados constituem o ser ou individuo.

Do trabalho, sabiamente combinado, desses apparelhos, ou da harmonia entre as suas funções, resulta a evolução do

ser que segue um determinado cyclo, de accordo com a sua natureza animal ou vegetal e de conformidade com a especie á que pertence.

No reino vegetal, entre as plantas superiores, a circulação da seiva apresenta, como se sabe, certa analogia com a circulação do sangue no organismo animal. Tambem, muito semelhantes são as funções desses dois liquidos, porquanto ambos, cada qual no seu meio, representam, o vehiculo natural da materia prima necessaria para a manipulação dos diversos productos organicos.

Os aparelhos podem ser comparados com machinas combinadas, nas quaes o trabalho de uma depende das funções das outras.

Assim como as machinas são postas em movimento para que possam produzir alguma cousa, os aparelhos dos vegetaes e o dos animaes, em funcionamento, algo terão que produzir. As machinas animaes transformam as materias primas, os elementos nutritivos fornecidos pelo sangue em principios necessarios para a sua propria manutenção, para o seu desenvolvimento, para a sua energia physica e physiologica, emfim, para a sua propria vida.

O organismo vegetal, não obstante destiluido de movimentos relativos á locomoção, movimenta-se physiologicamente sendo o movimento dos seus orgãos uma consequencia da circulação da seiva, o que, talvez, tenha a sua origem nas reações chemicas que se verificam no protoplasma cellular, phenomenos estes que são analogos aos que se verificam nas cellulas animaes, combinados com os de ordem physica, conhecidos pelo nome de osmosi e endomosi.

No organismo vegetal, como se sabe, a seiva bruta (sangue venoso) circula ascendentemente, de baixo para cima, tendo como origem e ponto de partida os espangiolos ou pellos absorventes do systema radicular, de onde, como consequencia de diversos phenomenos de natureza physica (capilaridade, osmosi e endomosi, etc) e dos de ordem physiologica (transpiração, *evaporação*, etc.) essa seiva vai ter ás folhas, pelos vasos lenhosos (veias) que constituem o itinerario que a sabia Natureza lhe traçou.

As folhas por sua vez, desempenhando um importantissimo papel que até certo ponto podemos comparal-o com o dos pulmões dos animaes, — elaboram a seiva, purificam-na, transformando-a em seiva elaborada (sangue arterial) que, em opposição á primeira circula, geralmente, de cima para baixo, pelos vasos liberianos (arterias) levando as substancias nutritivas á todos os órgãos da planta, inclusive ás raizes, proporcionando á todos esses órgãos as substancias necessarias para a sua manutenção, para as suas funcções, e, finalmente para o seu desenvolvimento.

Considerando-se isso, e sabendo-se que, em geral, em fructicultura e outros ramos da Agricultura, por motivos varios, ha necessidade de se crearem mudas, mormente fructíferas, em viveiros, para mais tarde serem transplantadas para os lugares em que deverão vegetar definitivamente; sabendo-se disso, e, de que a maior parte dos compradores de mudas, principalmente de laranjeiras, abacateiros, macieiras, pereiras, videiras, etc, costumam dar preferencia ás mudas grandes, já envelhecidas, principalmente ás que já produzindo, visando com isso adiantar expediente, ganhar tempo, etc; e recusar as mudas pequenas que assim se apresentam, geralmente, por serem novas ou enxertadas em cavallos novos, — conclue-se, disso tudo, que, os que assim procedem, — recusam as rosas e compram os espinhos.

Aliás posso provar que está bem esta comparação que acabo de fazer. Para isso não preciso mais do que fazer as seguintes considerações:— As mudas grandes, mais ou menos velhas, para serem transplantadas, necessario se lhes torna a póda dos seus ramos aereos, a fim de se compensar a inevitavel amputação do seu systema radicular, que, no mais das vezes fica reduzidissimo. Em compensação, a sua cópa fica reduzida á 3 ou 4 ramos esqueleticos, completamente destituidos de suas folhas ou que em pouco tempo ficarão despi-

dos desses órgãos, em virtude de causas que adiante serão mencionadas.

Para a sua plantação exigem aberturas de covas enormes, de acordo com o seu porte, cóvas que, relativamente são custosas, oscilando o seu preço entre 400 a 600 reis, cada ; e isso mesmo, de acordo com a natureza do terreno em que ellas deverão ser abertas, Também exigem, na sua plantação, 2 operarios, para que fiquem satisfactoriamente plantadas. E, uma vez *in loco*, devido a falta quasi absoluta de raizes absorventes (espongiolos) reagem contra essa falta, procurando crear esses órgãos á custa da pequena quantidade de seiva e materias de reserva contidas em os seus proprios tecidos, visto que, não podendo absorver os principios indispensaveis para constituição da seiva bruta, e nem tampouco ellaborar esta seiva, pois que não dispõe de órgãos folhares que são os encarregados desta função, — é logico que essas plantas ficarão enfezadas, por muito tempo, quando não, murcham e finalmente morrem.

Durante esse tempo todo em que reagem contra a falta dos seus órgãos radiculares e folhares, essas plantas se enfraquecem, se exgottam, e, devido ao seu estado de exgottamento geral, ficam predispostas a se contaminar de molestias, cujos agentes pathogenicos encontram n'ellas um optimo campo, indefeso, que invadem sem encontrar o menor obstaculo.

Mesmo as que conseguem livrar se de tudo isso, jamais poderão constituir ou formar plantas perfeitas com todas as qualidades desejaveis, principalmente a longevidade.

As mudas novas e pequenas, em completa opposição com as primeiras, podendo ser extrahidas com o seu systema radicular intacto, relativamente, e por isso mesmo não necessitando de pódas energicas da sua parte aerea, podendo ser plantadas com bôa indumentaria folhar, consequentemente não soffrerão os effeitos desastrosos que a falta dos alludidos órgãos accarreta.

Por conseguinte, as mudas velhas causam aborrecimentos, são como os espinhos. E as novas á todos agradam, — são como as rosas.

Piracicaba, Dezembro de 1936.

Heitor Pinto Cesar