

## Construção de Arejador Simples para Soluções Nutritivas

WALTER BRUNE (\*)

A necessidade de arejar soluções nutritivas para plantas encontrou algumas dificuldades nas experiências feitas neste estabelecimento. Dispõe-se para tais fins de uma bomba elétrica. A inconveniência de seu emprêgo aqui, apresenta-se pelo fato de se tratar de um motor que:

falha facilmente,  
frequentemente é usado para outros serviços,  
está ligado a uma rede diariamente interrompida por algumas horas.

Procurou-se vencer êstes impecilhos pela aplicação de uma simples trompa. O princípio do arejador assim desenvolvido consiste em submeter a corrente de água e ar da trompa a uma pressão conveniente por uma coluna ( $h'$ ) de água correspondente, de modo que o ar possa ser conduzido às soluções a serem arejadas com a pressão desejada.

Duas referências a respeito encontradas na literatura (Franco e Costa (49), citando êstes, ainda, Riker e Riker (36))<sup>xx</sup> pouco satisfizeram pelo arranjo relativamente complicado, pela intermitência no fornecimento do ar e pelo risco de se perder o ensaio, uma vez que a corrente de água variava na sua pressão, exigindo constante regulação do aparelhamento.

Para fins de menor contrapressão (até 40 cm de água, na Fig. 1 indicado por  $h'$ ) a seguinte ligação esquematizada na Fig.

---

(\*) Eng. Agrônomo, Dr. rer. nat., Prof. do Depto. de Química e Solos e Adubos.

(\*\*) Franco C. M. e Costa A. A. (49) mencionam uma construção desenvolvida por Riker e Riker (36) que exige, porém, pressão hidrostática forte e constante.

1 satisfaz plenamente. Seu mecanismo supõe-se esclarecido pela figura.

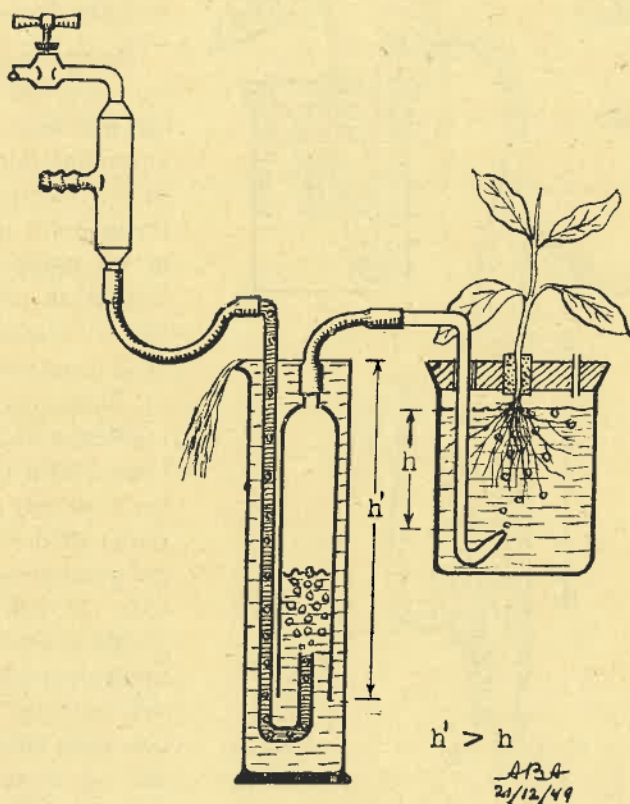


Fig. 1

Há, às vezes, a necessidade de maior capacidade e pressão, como em ensaios com baterias de soluções nutritivas, ou coluna de água maior a ser vencida ( $h$ ).

Um tubo fechado do aranjo da Fig. 2 atende a estas exigências. Regula-se a pressão da corrente de água e ar proveniente da trompa, convenientemente de acôrdo com as condições peculiares como capacidade do arejamento, largura do tubo ( $d$ ), resis-

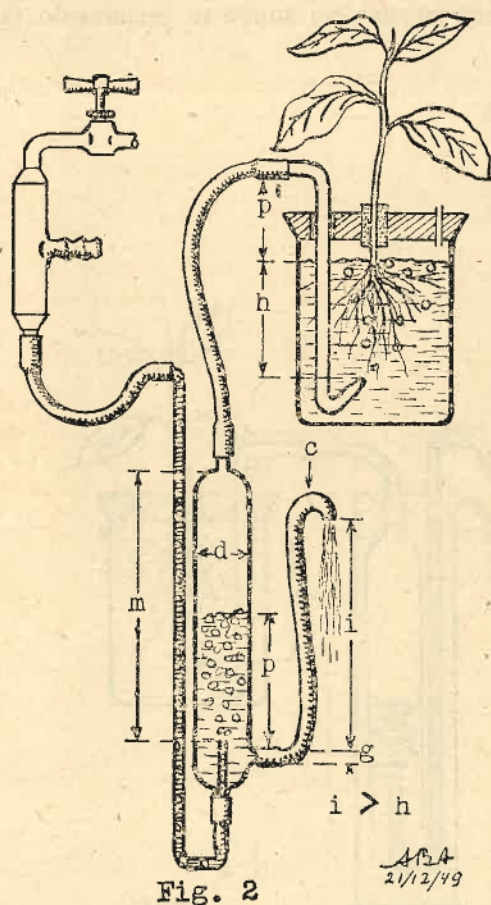


Fig. 2

tência e largura menor (g) do ladrão, demais resistências do encanamento, altura a ser vencida (h).

Observou-se não ser conveniente aplicar um tubo de diâmetro inferior a 3 cm ( $d \geq 3$  cm), pois, doutra maneira a corrente de água deve ser bem lenta para impedir a passagem de água arrastada com o ar, diminuindo assim também a capacidade. Uma altura de 40 cm ( $m \cong 40$  cm) para larguras de  $d = 3$  cm será geralmente suficiente. O ladrão deve ser de altura (i) e convenientemente regulável, afim de fornecer a pressão suficiente ao ar, de modo a também impedir a inver-

são da bomba para sifão, quando casualmente interrompida a corrente de água da trompa.

Caso a pressão da água seja suficientemente forte, em conjunto com um valor g e d não demasiadamente baixo, pode-se diminuir a resistência do ladrão, consideravelmente, por eliminação do cano (c). Para então impedir a inversão para sifão, como descrito, deve ser satisfeita a condição:  $p < p'$ .

## LITERATURA

Franco C. M. e Costa A. S. A Simple Aerator for Nutrient Solutions. *Plant Physiology*; Vol. 24; N° 2; pag. 320; 1949

Riker A. J, e Riker R. S. *Introduction to Research on Plant Diseases*. John S. Swift Co., St. Louis. 1936.

---

N. R. —O presente trabalho foi apresentado como “Nota Prévia” ao 1º Congresso da Sociedade Botânica do Brasil, em 1950.



“QUALQUER colaboração ao Censo, por mínima que seja, é demonstração mais do que eloqüente de sadio patriotismo e verdadeira compreensão cívica”.  
Contribua para o êxito do Recenseamento.