



## USP ESALQ – ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Jornal O Estado

Data: 08/11/2011

Link: <http://www.oestadoce.com.br/>

Caderno / Página: - / -

Assunto: Plantas de mesma espécie se reconhecem e competem entre si

### **PESQUISA CURIOSA - Plantas de mesma espécie se reconhecem e competem entre si**

Experimentos realizados com ervilhas mostraram que plantas da mesma espécie se reconhecem entre si e reconhecem a outras. “A ciência já demonstrou que elas podem reconhecer, inclusive, outras espécies e até mesmo clones”, segundo a bióloga Francynês da Conceição Oliveira Macedo. No laboratório de Estresse e Neurofisiologia de Plantas do Departamento de Ciências Biológicas da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba, a pesquisadora constatou também que o crescimento das raízes das plantas pode ser influenciado pela presença de raízes vizinhas. O estudo de Francynês é pioneiro no Brasil e inaugura uma linha de pesquisa no Departamento de Ciências Biológicas da Esalq. A pesquisa Avaliação do comportamento competitivo de raízes de ervilha (*Pisum sativum*) cv. Mikado teve a orientação do professor Ricardo Ferraz de Oliveira. O principal objetivo foi verificar se raízes de ervilha apresentam crescimento diferenciado quando na presença de raízes da mesma planta, e de raízes de outras plantas, para averiguar a capacidade de auto/não auto reconhecimento. Ao todo, foram 29 dias de observações de plântulas (embriões vegetais já desenvolvidos) de ervilhas mantidas em câmaras de crescimento.

Todas as plantas utilizadas no experimento tiveram o ápice da raiz principal retirado quatro dias após a germinação, o que propiciou o crescimento de raízes laterais. Após sete dias, as plantas tiveram suas raízes secundárias retiradas, deixando-se apenas duas raízes por planta. A partir de então, as plantas foram submetidas a duas condições diferentes: sob competição e sem competição. Em ambas as situações, as ervilhas foram plantadas em vasos de 50 mililitros.

A bióloga esclarece que os experimentos foram realizados numa câmara de crescimento com todas as condições controladas, como temperatura, água e luminosidade. Todas as respostas, até o momento, são referentes ao comportamento das plantas no laboratório. Por isso, não é possível estimar ainda o comportamento no campo. Os testes foram realizados durante seis meses.

#### Sob competição

Neste experimento, os pesquisadores utilizaram três pequenos vasos que foram dispostos de maneira que formaram três junções. Em cada junção, foi colocada uma planta que teve sua raiz dividida entre dois vasos. “Cada ponta da raiz ficou em um lado da junção, sendo que cada vaso teve então duas raízes diferentes competindo por recursos”. Os pesquisadores constataram que as três plantas apresentaram crescimento diferenciado entre si, sendo que uma delas possuía maior tamanho de parte aérea e de raiz. Além disso, um dos lados da raiz cresceu mais que o outro, mostrando que “as plantas detectam suas vizinhas e competem por recursos ativamente, mesmo que apresentem alto grau de parentesco”.

Sem competição: No outro tipo de experimento, os vasos foram dispostos da mesma forma, em conjunto de três. Porém, cada um deles abrigou uma única plântula de ervilha. “Foi observado, neste caso, as plantas cresceram todas de maneira uniforme, apresentando o mesmo tamanho de raiz e parte aérea”. Analisando os dois experimentos, os pesquisadores constataram que as plantas que cresceram em competição, apresentaram maior crescimento do que as que foram plantadas de forma isolada em um vaso. Em ambos os testes, os cientistas observaram o crescimento da raiz e da parte aérea. Segundo Francynês, as plantas têm sido tratadas como seres passivos e pré-programados para responder às constantes mudanças ambientais. O experimento sugere a existência de um sistema processador de informações em plantas, possivelmente uma rede neural que recebe, processa, armazena e transmite informações baseada na atividade de moléculas, como proteína, por exemplo.

Mais informações:

[francynesmacedo@gmail.com](mailto:francynesmacedo@gmail.com)