

# Thông tin Công nghệ Chọn lọc

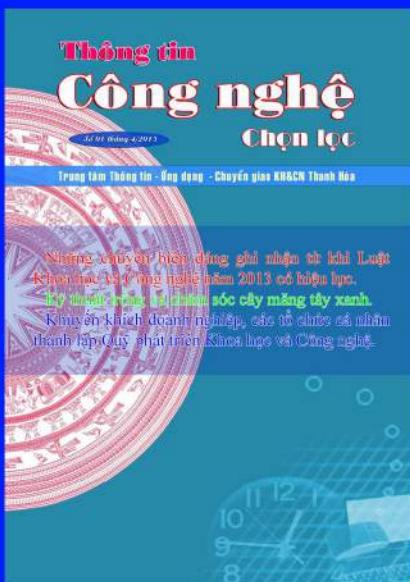
Số 01 tháng 4/2015

Trung tâm Thông tin - Ứng dụng - Chuyển giao KH&CN Thanh Hóa

Những chuyển biến đáng ghi nhận từ khi Luật Khoa học và Công nghệ năm 2013 có hiệu lực.

Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây măng tây xanh.

Khuyến khích doanh nghiệp, các tổ chức cá nhân thành lập Quỹ phát triển Khoa học và Công nghệ.



**Chịu trách nhiệm xuất bản**  
**Ks. Trần Văn Thắng**  
Giám đốc Trung tâm Thông tin  
Ứng dụng - Chuyển giao KH&CN

**BAN BIÊN TẬP**  
**Trưởng ban**  
CN. Nguyễn Bá Trung  
**Phó Giám đốc Trung tâm**

**Biên tập viên**  
CN. Nguyễn Thị Tâm  
CN. Hoàng Quốc Cường  
CN. Nguyễn Thị Hạnh

**Thư ký biên tập**  
Ths. Nguyễn Thị Yến

**Trình bày**  
CN. Nguyễn Văn Huy

In tại Xí nghiệp in Đông Á;  
Giấy phép xuất bản số: 34/GP-STTTT ngày  
21/4/2015 của Sở Thông Tin và Truyền thông  
Thanh Hóa.  
In xong và nộp lưu chiểu tháng 4/2015

## NỘI DUNG SỐ NÀY

### TIN TỨC SỰ KIỆN

- Những chuyên biến đáng ghi nhận từ khi Luật Khoa học & Công nghệ năm 2013 có hiệu lực ..... 01  
Quỹ đổi mới công nghệ Quốc gia - Cơ hội lớn cho các doanh nghiệp ..... 02  
Nghiệm thu Dự án “Ứng dụng chế phẩm sinh học fito biomix rr xử lý rơm rạ thành phân hữu cơ vi sinh trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa” ..... 03  
Nghiệm thu Dự án “Ứng dụng kỹ thuật tiên bộ xây dựng mô hình trồng mới, thâm canh bưởi Luận văn đặc sản tại Thọ Xuân - Thanh Hóa” ..... 05  
Xây dựng Bảo tàng thiên nhiên Việt Nam ..... 05  
Phát hiện hai loài nghệ mới ở Việt Nam ..... 06  
Công bố 04 thủ tục hành chính mới ban hành trong lĩnh vực tiêu chuẩn - đo lường - chất lượng ..... 07

### GIỚI THIỆU MÔ HÌNH

- Phật thủ - Giống quả quý của ngày tết ..... 08  
Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây măng tây xanh ..... 09

### CÔNG NGHỆ MỚI THIẾT BỊ MỚI

- Bếp ga sinh học hồng ngoại: một công nghệ nhiều lợi ích ..... 12  
Một số sản phẩm công nghệ của Phòng điện tử ứng dụng - Viện vật lý Tp Hồ Chí Minh ..... 13  
Điều khiển các thiết bị bằng sóng não ..... 15  
Dùng công nghệ plasma lạnh để khử trùng, bảo quản hoa quả ..... 16  
Vật liệu uốn cong ánh sáng mở ra tương lai cho siêu máy tính ..... 17  
“Lò” chế tạo chip đầu tiên ở Việt Nam ..... 17  
Máy bơm nước không cần nhiên liệu ..... 19  
Cách phát hiện gmail bị dính phần mềm theo dõi ..... 19  
Vật liệu xây dựng mới thân thiện với môi trường ..... 20  
Phát minh chiếc máy dập lửa bằng âm thanh ..... 21  
Bàn phím thông minh, xác định danh tính người dùng qua cách gõ ..... 22

### VĂN BẢN - CHÍNH SÁCH

- Khuyến khích doanh nghiệp, các tổ chức cá nhân thành lập Quỹ phát triển KH&CN ..... 24

## NHỮNG CHUYỂN BIẾN ĐÁNG GHI NHẬN TỪ KHI LUẬT KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NĂM 2013 CÓ HIỆU LỰC

*Với sự ra đời của Luật Khoa học và công nghệ (KH&CN) chính thức có hiệu lực từ năm 2014, hoạt động KH&CN tại các địa phương bước đầu đã có những chuyển biến đáng ghi nhận.*

Từ khi Luật KH&CN có hiệu lực, chỉ trong vòng hơn một năm, các sở KH&CN địa phương đã tham mưu cho tỉnh ủy, HĐND, UBND các tỉnh/ thành phố trực thuộc trung ương ban hành gần 400 văn bản quản lý nhà nước về các lĩnh vực KH&CN ở địa phương. Các văn bản này đã tạo hành lang pháp lý phục vụ công tác quản lý, tạo đà để hoạt động KH&CN ở địa phương ngày một chủ động hơn trong việc thực hiện các nhiệm vụ thuộc lĩnh vực được giao.

Theo số liệu từ *Báo cáo kết quả hoạt động KH&CN năm 2014 của Vụ phát triển Khoa học và Công nghệ địa phương*, trong năm 2014, các tỉnh/thành phố trong cả nước đã triển khai được 1.800 nhiệm vụ KH&CN. Các đề tài, dự án có kết quả nổi bật chủ yếu tập trung trong lĩnh vực khoa học nông nghiệp, khoa học kỹ thuật và công nghệ. Được chia theo tỷ lệ: Khoa học nông nghiệp chiếm 36,3%; Khoa học kỹ thuật và công nghệ chiếm 26,8%; Khoa học xã hội và nhân văn chiếm 21,6%; Các lĩnh vực y - dược, khoa học tự nhiên chiếm 16,9%. Phần lớn, kết quả nghiên cứu từ các đề tài/ dự án đã được các địa phương ứng dụng ngay vào thực tế sản xuất và đời sống của địa phương.

Ngành KH&CN nhiều địa phương cũng báo hiệu sẽ khởi sắc với việc thành lập và đưa vào hoạt



*Hoạt động sản xuất tại Công ty CP Dược - Vật tư y tế Thanh Hóa*

động Quỹ Phát triển KH&CN. Quỹ đã hỗ trợ cho các doanh nghiệp, tổ chức KH&CN vay vốn để thực hiện các nhiệm vụ KH&CN, dự án sản xuất thử nghiệm, đổi mới công nghệ, đầu tư ứng dụng công nghệ mới. Nếu thu hút được nhiều doanh nghiệp thành lập quỹ, thì đây sẽ là nguồn lực lớn hơn nhiều so với nguồn ngân sách các tỉnh/thành đầu tư cho phát triển KH&CN.

Ngoài ra, các địa phương đã cụ thể hóa cơ chế, chính sách đổi mới nhằm tạo điều kiện thu hút một số nguồn vốn khác ngoài ngân sách nhà nước, khuyến khích doanh nghiệp đầu tư cho các đề tài, dự án KH&CN phục vụ trực tiếp cho hoạt động sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp theo cơ chế Nhà nước hỗ trợ 30% kinh phí, doanh

nghiệp đầu tư 70% kinh phí. Nhiều kết quả nghiên cứu đã có địa chỉ ứng dụng cụ thể, sát với thực tiễn. Đây cũng là một động lực góp phần tăng tỷ lệ các kết quả nghiên cứu được ứng dụng vào sản xuất và trong đời sống.

Trong thời gian tới, KH&CN địa phương vẫn tiếp tục đẩy mạnh nghiên cứu và phát triển, ứng dụng, chuyển giao công nghệ, hướng tới các hoạt động nghiên cứu, ứng dụng công nghệ gắn với yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của các địa phương. Những lĩnh vực được chú trọng là công nghệ thông tin, công nghệ sinh học, công nghệ vật liệu mới, công nghệ cơ khí - tự động hóa.

Đặc biệt, để sẵn sàng tham gia Chương trình *Đổi mới công nghệ*

## Tin tức và sự kiện

quốc gia, các địa phương cũng xác định sẽ tập trung nguồn lực, khai thác lợi thế và điều kiện đặc thù của từng vùng để đẩy mạnh sản xuất hàng hóa là các sản phẩm chủ

khuyến khích doanh nghiệp nhập khẩu công nghệ hiện đại trong các phẩm có hàm lượng công nghệ lĩnh vực mũi nhọn; tăng cường các cao, trong đó ưu tiên hỗ trợ các hình thức hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới công nghệ, làm chủ công nghệ

Ks. Trần Văn Thắng

Giám đốc Trung tâm TT-UD-CG KH&CN TH

## QUỸ ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ QUỐC GIA CƠ HỘI LỚN CHO CÁC DOANH NGHIỆP

Chiều ngày 08/01/2015, Thủ tướng Nguyễn Tấn Dũng; Phó Thủ tướng Chính phủ Vũ Đức Đam; Nguyên Phó Thủ tướng Chính phủ Phạm Gia Khiêm; Lãnh đạo các Bộ, ban, ngành, địa phương; đại diện các doanh nghiệp, viện nghiên cứu, trường Đại học... đã tới dự Lễ ra mắt Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia do Bộ Khoa học và công nghệ (KH&CN) tổ chức.

Quỹ đổi mới công nghệ quốc gia là tổ chức tài chính Nhà nước, thể hiện sự quyết tâm của Chính phủ cũng như của Bộ KH&CN trong việc tập trung các nỗ lực, nhằm nâng cao chất lượng tăng trưởng kinh tế, đổi mới mô hình tăng trưởng theo hướng lấy khoa học công nghệ và hoạt động đổi mới sáng tạo làm nền tảng đổi với sự phát triển bền vững của đất nước. Với vốn điều lệ lên tới 1.000 tỷ đồng, Quỹ đổi mới công nghệ quốc gia luôn tạo điều kiện cho vay ưu đãi, hỗ trợ lãi suất vay, bảo lãnh để vay vốn, hỗ trợ vốn cho các tổ chức, cá nhân và doanh nghiệp thực hiện nghiên cứu, chuyển giao, đổi mới và hoàn thiện công nghệ.

Phát biểu tại buổi lễ, Thủ tướng Nguyễn Tấn Dũng khẳng định: Quỹ đổi mới KH&CN quốc gia là một định chế tài chính mới, nhằm thúc đẩy đổi mới công nghệ của đất nước thông qua hỗ trợ các tổ chức, mà trọng tâm là các doanh nghiệp. Quỹ sẽ góp phần cho sự phát triển khoa học công nghệ đất nước, đặc biệt đối với việc nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao công nghệ vào sản xuất kinh doanh. Thủ tướng



Lễ ra mắt Quỹ đổi mới công nghệ Quốc gia

cũng nhấn mạnh: "Làm được điều đó thì mới có thể phát triển nhanh, bền vững và đầy nhanh tiến độ công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước".

Đối tượng của Quỹ phần lớn là các doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân có các hoạt động đổi mới và ứng dụng công nghệ, thương mại hóa các kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, nhằm đưa ra thị trường các sản phẩm, dịch vụ mới có hàm lượng công nghệ và giá trị gia tăng cao. Theo đó, Quỹ có nhiệm vụ tổ chức xét chọn

nhiệm vụ, dự án KH&CN để Quỹ tài trợ hoặc cho vay. Xây dựng quy định về hỗ trợ tài chính và quyết định mức hỗ trợ tài chính một cách minh bạch; kiểm tra quản lý quá trình triển khai thực hiện và tổ chức đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ, dự án KH&CN được Quỹ hỗ trợ tài chính.

Ngoài ra, Quỹ luôn tài trợ một phần hoặc toàn bộ chi phí cho các nhiệm vụ, dự án: Nghiên cứu phát triển công nghệ mới, công nghệ cao của doanh nghiệp; ươm tạo công nghệ; sản xuất thử nghiệm sản

sản phẩm mới; chuyển giao công nghệ, hoàn thiện, sáng tạo công nghệ, nhằm phục vụ sản xuất sản phẩm chủ lực, sản phẩm trọng điểm, sản phẩm quốc gia... Phát biểu tại Lễ ra mắt, Bộ trưởng Bộ KH&CN Nguyễn Quân bày tỏ những trăn trở trong ngành KH&CN nói chung và đội ngũ quản lý KH&CN nói riêng, đặc biệt là Bộ KH&CN, bởi ngành KH&CN nước ta chưa thực sự là động lực cho sự phát triển của nền kinh tế - xã hội nước nhà. Để cụ thể vai trò đó, suốt 10 năm qua, một trong những hoạt động trọng tâm của Bộ KH&CN là hướng tới mục tiêu phải làm sao để doanh nghiệp phải thực sự là trung tâm của đổi mới công nghệ. Bởi, chỉ khi nào đổi mới được công nghệ thì doanh nghiệp mới thực sự tồn tại và phát triển mạnh mẽ trong môi trường cạnh tranh khốc liệt ngày nay. Chính vì vậy mà Bộ KH&CN đã trình Chính phủ và được sự chỉ đạo

kịp thời của Chính phủ, đã từng bước hình thành hệ thống chính sách và hệ thống các chương trình KH&CN để các doanh nghiệp thực sự trở thành nòng cốt trong quá trình đổi mới công nghệ.

Với tư cách là trung tâm của đổi mới công nghệ, các doanh nghiệp sẽ hợp tác với các tổ chức KH&CN, nhằm tạo ra những sản phẩm mới có tính cạnh tranh cao, hệ thống đó bao gồm: Các chương trình nghiên cứu khoa học trọng điểm cấp Nhà nước, nhằm tạo ra công nghệ và kết quả nghiên cứu có khả năng ứng dụng vào thực tiễn; Những chương trình quốc gia về KH&CN quốc gia, nhằm tạo ra các sản phẩm dựa trên hoạt động KH&CN có ý nghĩa và tác động quan trọng tới một số lĩnh vực về kinh tế - xã hội; an ninh - quốc phòng; Hình thành Quỹ đổi mới Công nghệ quốc gia, nhằm hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới công nghệ, ứng dụng và phát triển công nghệ

cao để tạo ra các sản phẩm có tính cạnh tranh.

Trong năm 2015, Quỹ sẽ cùng với các đơn vị của Bộ KH&CN phối hợp với một số cơ quan có liên quan để xây dựng hoàn chỉnh các văn bản quản lý hoạt động của Quỹ, tiếp tục củng cố và nâng cao năng lực của bộ máy tổ chức và bắt đầu triển khai xét duyệt các nhiệm vụ KH&CN để hỗ trợ theo chức năng của Quỹ. Bởi, trong bối cảnh hiện nay, đổi mới công nghệ đóng vai trò hết sức quan trọng, là động lực và là cơ sở để các doanh nghiệp Việt Nam có thể tạo ra những sản phẩm, dịch vụ mới có tính cạnh tranh cao trong khu vực và trên thế giới. Từ đó, góp phần quan trọng để phát triển nền kinh tế đất nước cũng như bảo vệ vững chắc Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

(Bài viết có sử dụng mộ số tài liệu từ [vista.gov.vn](http://vista.gov.vn)).

**CN. Nguyễn Bá Trung**

P.GD Trung tâm TT-UD-CG KH&CN TH

### NGHIỆM THU DỰ ÁN: “ỨNG DỤNG CHẾ PHẨM SINH HỌC FITO BIOMIX RR XỬ LÝ RƠM RẠ THÀNH PHÂN HỮU CƠ VI SINH TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH THANH HÓA”

Sáng ngày 28/01/2015, Sở Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Thanh Hóa đã tổ chức nghiệm thu Dự án khoa học: “Ứng dụng chế phẩm sinh học Fito Biomix RR xử lý rơm rạ thành phân hữu cơ vi sinh trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa” do Cử nhân Nguyễn Thị Hòa làm chủ nhiệm Dự án, Trung tâm Thông tin - Ứng dụng - Chuyển giao KH&CN Thanh Hóa là cơ quan chủ trì.



## Tin tức và sự kiện

Tham dự buổi nghiệm thu có các thành viên hội đồng khoa học, lãnh đạo và chuyên viên phòng Quản lý Khoa học - Sở KH&CN Thanh Hóa, đại diện đơn vị chủ trì và Ban thực hiện Dự án.

Tại buổi nghiệm thu, Chủ nhiệm dự án báo cáo những kết quả Dự án đã đạt được trong hơn hai năm qua (8/2012 - 12/2014). Mục tiêu chung của Dự án là xây dựng thành công các mô hình xử lý rơm rạ thành phân bón hữu cơ vi sinh bằng chế phẩm sinh học Fito Biomix RR, đánh giá được thực trạng sử dụng rơm rạ trên địa bàn tỉnh Thanh Hoá; góp phần sản xuất nông nghiệp theo hướng bền vững, hiệu quả, hạn chế được các tác động ro rà tập quán canh tác và đốt rơm rạ đến môi trường; xây dựng mô hình hiệu quả tại các điểm xã triển khai thực hiện Dự án.

Sau thời gian triển khai thực hiện, Dự án đã đạt được những kết quả cụ thể: Xây dựng phiếu điều tra và thực hiện điều tra 300 phiếu đại diện cho 300 nông hộ trên địa bàn 5 huyện/thành phố về tình hình xử lý rơm rạ trên địa bàn tỉnh; khảo sát, lựa chọn được 9 xã trên địa bàn 5 huyện/thành phố đầy đủ các tiêu chí của dự án; tổ chức được 5 lớp tập huấn trên địa bàn 5 xã thuộc 5 huyện/thành phố; thu gom và xử lý được 3.000 tấn rơm rạ, tạo ra hơn 1.191 tấn phân hữu cơ vi sinh (HCVS) thành phẩm; tổ chức và xây dựng thành công 5 mô hình sử dụng phân HCVS bón cho lúa trên địa bàn 05 xã thuộc 05 huyện/thành phố với tổng diện tích

là 20 ha (2ha/1 mô hình x 2 vụ); xây dựng thành công phỏng sự: “*Ứng dụng chế phẩm sinh học Fito Biomix RR xử lý rơm rạ thành phân bón HCVS*” được phát sóng trên Đài phát thanh và truyền hình tỉnh Thanh Hóa, đài truyền thanh các huyện và các xã thực hiện Dự án.

Đánh giá kết quả thực hiện của Dự án, các thành viên trong hội đồng cho rằng, Dự án đã được triển khai đúng theo thuyết minh và đạt được các mục tiêu đề ra. Tính khoa học của Dự án đã đi sâu vào tình hình thực tiễn với các tập quán canh tác khác nhau tại vụ Xuân và vụ mùa, ruộng cạn và ruộng sâu của từng vùng, từ đó bổ sung quy trình xử lý gốc rạ tại ruộng bằng chế phẩm khử H2S. Hướng thực hiện trên đã giải quyết được về mặt thời gian cải tạo đất giữa vụ xuân và gieo trồng vụ mùa; đặc biệt, tại một số địa phương thu hoạch lúa bằng máy và phần gốc rạ chủ yếu để lại ruộng rồi tiến hành cày lật và bừa để cấy nhằm mục đích tăng thêm chất dinh dưỡng cho đất. Nhưng thực tế, khoảng cách thời gian chỉ trong vòng 20 - 30 ngày thì gốc rạ sẽ không phân hủy được, vì tỉ số cacbon/nito của chúng rất cao, trong điều kiện ngập nước gốc rạ chưa được phân hủy hết sản sinh ra khí độc H2S gây ra hiện tượng vàng lá nghẹt rẽ, ảnh hưởng tới quá trình sinh trưởng và phát triển của cây lúa. Đây chính là tính mới của Dự án đối với các kết quả thực hiện tại các tỉnh thành khác trên cả nước.

Kết luận tại buổi nghiệm thu, TS. Lê Đình Sơn - Chủ tịch hội đồng đánh giá cao những kết quả mà dự án đã đạt được. Các sản phẩm của dự án đầy đủ và đảm bảo yêu cầu chất lượng, có tính thực tiễn. Dự án đã làm tăng sản phẩm có ích cho xã hội, tạo công ăn việc làm cho nông dân, bổ sung, nâng cao kiến thức cho nhà nông, góp phần thúc đẩy chuyển đổi tập quán sản xuất, giúp người lao động từng bước nâng cao trình độ sản xuất, làm quen với việc ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật, tạo nên sự gắn bó hữu cơ giữa nhà nông với khoa học kỹ thuật và các ngành kinh tế khác, tạo nên sự phát triển kinh tế bền vững trong nông nghiệp. Đồng thời, giảm thiểu được ảnh hưởng của việc đốt rơm rạ như khói bụi, các khí gây nên hiệu ứng nhà kính gây ách tắc giao thông và ô nhiễm môi trường. Phân HCVS - sản phẩm tạo thành từ việc xử lý rơm rạ bằng chế phẩm sinh học Fito Biomix RR của dự án có tác dụng cải tạo đất, đặc biệt có một số chỉ tiêu đánh giá về thành phần hóa tính của đất cao hơn so với yêu cầu đề ra của thuyết minh dự án.

Với những kết quả đạt được, Hội đồng đã nhất trí nghiệm thu và đánh giá Dự án đạt loại: Khá, đồng thời cũng đã chỉ ra một số nội dung cần chỉnh sửa, bổ sung để hoàn thiện báo cáo tổng hợp của dự án.

**Cao Phượng**

*Hai người nói chuyện với nhau về những thành tựu của nước mình.*

- Sau rất nhiều chuyện, một người nói: Nước tôi đã sản xuất được tàu vũ trụ để đổ bộ lên mặt trời rồi đấy.
- Nghe vậy, người kia phản ứng lại: Vậy, mặt trời nóng như vậy thì lên làm sao được, tàu sẽ bị nóng chảy ngay lập tức!

### Tàu vũ trụ

## NGHIỆM THU DỰ ÁN: “ỨNG DỤNG KỸ THUẬT TIẾN BỘ XÂY DỰNG MÔ HÌNH TRỒNG MỚI, THÂM CANH BƯỚI LUẬN VĂN ĐẶC SẢN TẠI THỌ XUÂN - THANH HÓA”

**C**hiều ngày 07/01/2015, Sở Khoa học và Công nghệ đã tổ chức Hội đồng nghiệm thu cấp tỉnh Dự án: Ứng dụng kỹ thuật tiến bộ xây dựng mô hình trồng mới, thâm canh bưởi Luận văn đặc sản tại Thọ Xuân - Thanh Hóa, TS. Lê Đình Sơn - Giám đốc Sở KH&CN làm chủ tịch Hội đồng



Tại Hội đồng nghiệm thu, sau khi nghe UBND huyện Thọ Xuân - cơ quan chủ trì báo cáo kết quả thực hiện Dự án và nhận xét của hai phản biện; các thành viên trong Hội đồng thảo luận và nhất trí đánh giá Dự án đã hoàn thành đúng mục tiêu và nội dung theo Thuyết minh đã được phê duyệt. Kết quả đạt được từ Dự án: đã tiến hành trồng mới được 6ha bưởi Luận văn tại 3 xã Xuân Bài, Thọ Xương, Xuân Lam. Hiện tại diện tích bưởi sinh

trồng và phát triển tốt, sạch sâu và phát triển tốt, sạch sâu bệnh; UBND huyện Thọ Xuân đã tổ chức các lớp tập huấn cho 300 cán bộ, nông dân trong vùng, các hộ tham gia tập huấn đã có thể ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất. Bước đầu kết quả cho thấy, giống cây này đưa vào trồng ở vùng đất Thọ Xuân Thanh Hóa là phù hợp với chất đất, điều kiện tự nhiên của vùng và các yêu cầu sinh trưởng của bưởi Luận Văn.

Tuy nhiên, các thành viên trong

Hội đồng đã đề nghị cơ quan chủ trì thực hiện Dự án bổ sung thêm các biện pháp xử lý một số loại sâu hại, đặc biệt là sâu đục thân, bổ sung chi tiết hơn về kỹ thuật trồng, chăm sóc, thâm canh để bà con được hệ thống lại các tài liệu; tiến đến duy trì, bảo tồn và phát triển loài cây quý của Huyện.

Với những kết quả đạt được của Dự án, Hội đồng nhất trí đánh giá nghiệm thu đạt loại: Khá.

**Thanh Tâm**

## XÂY DỰNG BẢO TÀNG THIÊN NHIÊN VIỆT NAM

*Bảo tàng thiên nhiên quốc gia Việt Nam sẽ được xây dựng với mục đích nghiên cứu khoa học về thiên nhiên, hỗ trợ cho các bảo tàng thành viên sưu tầm, chế tác và trưng bày bảo quản mẫu vật thiên nhiên.*

Bảo tàng thiên nhiên Việt Nam dự định sẽ được xây dựng ở Khu đô thị sinh thái Quốc Oai, thuộc 3 xã Liệp Tuyết, Ngọc Liệp và Ngọc Mỹ của huyện Quốc Oai hoặc Khu Làng Văn hóa - Du lịch các dân tộc

Việt Nam, Đồng Mô, thị xã Sơn Tây, TP Hà Nội. Dự án đã được Thủ tướng Nguyễn Tấn Dũng đồng ý theo đề nghị của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Theo kế hoạch, đây sẽ là một

bảo tàng thiên nhiên quốc gia đầu tiên có năng lực nghiên cứu khoa học về thiên nhiên, hỗ trợ cho các bảo tàng thành viên trong hệ thống bảo tàng thiên nhiên Việt Nam về nghiên cứu khoa học, sưu tầm, chế

## Tin tức và sự kiện

tác và trưng bày bảo quản mẫu vật thiên nhiên...

Dự án sẽ xây dựng trên diện tích 32 ha, bao gồm: khu trưng bày trong nhà, khu giành cho bộ sưu tập mẫu vật quốc gia, rừng kín thường xanh, hang động, núi đá, công viên đá, khu vườn địa chất, khu trưng bày kết hợp học tập, trung tâm nghiên cứu và văn phòng, khu dịch vụ, hồ nước đảo nổi và aquarium, khu kỹ thuật và chế tác mẫu vật.

Dự án được chia làm hai giai đoạn. Giai đoạn I từ năm 2015 đến 2020, chuẩn bị mặt bằng, xây dựng cơ sở hạ tầng, mua sắm trang thiết bị, tổ chức tìm kiếm, tiếp nhận, thu thập, sưu tầm mẫu vật, xây dựng kitch bản trưng bày và trưng bày, triển lãm, xây dựng kế hoạch và đào tạo nguồn nhân lực. Giai đoạn II từ năm 2021 đến 2025 và giai



*Khu đô thị sinh thái Quốc Oai có thể được chọn làm nơi xây dựng bảo tàng sinh thái quốc gia Việt Nam*

đoạn tiếp theo sẽ hoàn thiện các hạng mục xây dựng cơ sở hạ tầng, mua sắm trang thiết bị, tìm kiếm, tiếp nhận, thu thập, sưu tầm mẫu vật, bổ sung hoàn thiện kitch bản trưng bày và trưng bày triển lãm, đào tạo nguồn nhân lực.

Quy hoạch tổng thể Hệ thống Bảo tàng Thiên nhiên ở Việt Nam, đến năm 2020 sẽ là bảo tàng cấp quốc gia, đầu hệ trong hệ thống bảo tàng thiên nhiên ở Việt Nam.

**Hải Yến - Nguồn: KhoaHoc.tv**

## PHÁT HIỆN HAI LOÀI NGHỆ MỚI Ở VIỆT NAM



*Cụm hoa Nghệ khô hạn Curcuma arida Škorničk*

Trong khuôn khổ hợp tác nghiên cứu đa dạng họ Gừng (Zingiberaceae), các nhà nghiên cứu thuộc Viện Sinh học Nhiệt đới và Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam cùng Vườn thực vật Singgarore vừa công bố hai loài Nghệ mới *Curcuma arida* và *Curcuma sahuynhensis*.

*Curcuma arida* Škorničk là loài thân cỏ nhỏ, cao khoảng 0,5m. Cây trưởng thành có khoảng 3 - 4 lá, phiến lá hình trứng đến hình elip, cỡ 35 × 13 cm, mũi lá có lông măng; cuống lá dài 1 - 9 cm; lá bẹ cỡ 5 mm. Cụm hoa mọc giữa bẹ lá,

cỡ  $10 - 20\text{ cm} \times 4 - 6\text{ cm}$ , mang 15 - 35 lá bắc, không có lá bắc bất thụ; cuống cụm hoa cỡ  $20 \times 7\text{ mm}$ . Lá bắc hình trứng rộng hay hẹp đến hình mác, hơi trắng đến xanh sáng ở nửa dưới gốc, chuyển sang màu hơi tía và xòe ra ở phần mũi. Lá bắc con màu trắng, hơi hồng tía ở mũi, đôi khi không có lá bắc con. Đài dài  $10 - 13\text{ mm}$ , hơi hồng đậm. Ông tràng dài  $2,2 - 3\text{ cm}$ , gốc hình trụ hẹp, đầu hình phễu. Các cánh tràng (các thùy bên) hình trứng hẹp, lõm, trắng hay hơi tía ở mũi. Cánh môi hình trứng ngược, màu kem ở gốc, vàng sáng ở mũi. Bao phấn có cựa dài  $0,5\text{ mm}$ , dạng sợi, hình móc câu; trung đới  $1 - 1,5\text{ mm}$ , màu vàng; mào bao phấn dài  $5\text{ mm}$ . 2 vòi nhụy lép dài  $3\text{ mm}$ . Bầu noãn  $2 - 3 \times 2\text{ mm}$ , ba ngăn. Quả nang, trắng. Hạt hình trứng, màu trắng kem đến nâu sáng. Đến nay, loài này mới được ghi nhận tại Vườn Quốc gia Núi Chùa, Ninh Thuận – một trong những nơi khô hạn nhất Việt Nam.

*Curcuma sahuynhensis* Škorničk là loài thân cỏ nhỏ, cao khoảng  $0,8\text{ m}$ . Cây trưởng thành có đến 10 lá, 1 - 2 lá khi cây ra hoa, phiến lá hình trứng đến hình elip,

cỡ  $20 - 38 \times 9 - 16\text{ cm}$ ; cuống lá dài cỡ  $2 - 20\text{ cm}$ ; lá bẹ cỡ  $5\text{ mm}$ . Cụm hoa mọc ở bên, cạnh bên thân, cỡ  $6 - 15 \times 5 - 9\text{ cm}$ ; mang 10 - 23 lá bắc, không có lá bắc bất thụ; cuống cụm hoa cỡ  $6 - 16 \times 8\text{ mm}$ . Lá bắc hình trứng rộng hay hẹp đến hình thoi, trắng đến hơi xanh ở nửa dưới gốc, biến đổi từ hơi đỏ đến đỏ san hô ở phần mũi, mũi lá bắc nhọn và xòe ra. Lá bắc con màu trắng mờ, đôi khi không có lá bắc con. Đài dài  $14 - 19\text{ mm}$ , trắng mờ hay hơi hồng. Ông tràng dài  $1,8 - 2,8\text{ cm}$ , hình trụ hẹp phần gốc trên bầu noãn, đầu hình phễu. Hoa dài  $3,5 - 4,5\text{ cm}$ . Các cánh tràng hình trứng đến tam giác, lõm, trắng hay hơi vàng biến đổi hơi đỏ hay hồng, có lông hay không. Cánh môi hình trứng ngược, trắng kem ở gốc, vàng đậm ở mũi, với dãy màu vàng cam dọc ở giữa. Bao phấn hình chữ L, vàng đến vàng cam, có lông tuyêt dày, cựa bao phấn to và kéo dài  $3,5 - 5,5\text{ mm}$ ; mào bao phấn dài  $6 - 7\text{ mm}$ . 2 vòi nhụy lép dài  $4 - 6\text{ mm}$ . Bầu noãn  $3 - 5 \times 2 - 4\text{ mm}$ , ba ngăn. Quả nang hình cầu. Hạt hình trứng ngược, màu nâu sáng. Hiện nay, loài này cũng chỉ mới ghi nhận phân bố ở các kiểu rừng trên đất



Cụm hoa Nghệ sa huỳnh  
*Curcuma sahuynhensis* Škorničk

thấp ven biển thuộc Đức Phổ, Quãng Ngãi, nhất là các xã Phố Thạnh và xã Phố Khánh.

Trên thế giới, chi Nghệ (Curcuma) có ít nhất khoảng 120 loài và được chia thành ba chi phụ Curcuma, Ecomata và Hitcheniopsis. Với hai loài Nghệ mới vừa được công bố, tổng số loài Nghệ ở Việt Nam lên đến 27 loài, cho thấy tính đa dạng cao về thành phần loài Nghệ ở nước ta.

Xuân Quyết  
Nguồn : Viện Sinh học nhiệt đới

## CÔNG BỐ 04 THỦ TỤC HÀNH CHÍNH MỚI BAN HÀNH TRONG LĨNH VỰC TIÊU CHUẨN – ĐO LƯỜNG – CHẤT LƯỢNG

UBND tỉnh Thanh Hóa đã ban hành quyết định số 4499/QĐ-UBND ngày 15/12/2014 về việc công bố thủ tục hành chính mới ban hành, bị bãi bỏ thuộc thẩm quyền giải quyết của Sở KH&CN tỉnh Thanh Hóa trong lĩnh vực tiêu chuẩn – đo lường – chất lượng.

Theo đó, 04 thủ tục hành chính mới ban hành là: Tiếp nhận hồ sơ công bố hợp chuẩn; tiếp nhận hồ sơ công bố hợp quy; thủ tục xét tuyển giải thưởng chất lượng quốc gia cấp sơ tuyển; kiểm tra chất lượng hàng hóa nhập khẩu thuộc trách nhiệm quản lý của Bộ Khoa học và Công nghệ.

Các thủ tục này được áp dụng từ ngày 15/12/2014.

Mai Hương

# PHẬT THỦ - GIỐNG QUẢ QUÝ CỦA NGÀY TẾT

Phật thủ là giống cây ăn quả thuộc họ Rutaceae (họ cam), có tên khoa học là *Citrus medica L. var. sarcodactylus Sw.*. Tên gọi của loài cây này xuất phát từ hình dáng của quả chia nhánh trông như bàn tay Phật.

Là giống cây bản địa của Trung Quốc và Nhật Bản, hiện nay phật thủ được trồng khá phổ biến ở Việt Nam. Ở Thanh Hóa, phật thủ được trồng nhiều nhất trên địa bàn huyện Lang Chánh. Phật thủ được dùng làm thực phẩm, làm mứt và làm thuốc, thường có mặt trong mâm ngũ quả trên bàn thờ ngày Tết của người Việt. Phật thủ có hình bàn tay của Phật, mỗi quả có từ 10 - 22 ngón, có quả giống như hình tay Phật xòe ra, có quả lai giống có hình bàn tay Phật nắm lại. Quả phật thủ có thể to như quả bưởi, cũng có giống có quả nhỏ như tượng bàn tay vàng của Phật, vỏ quả khi chín có màu vàng tươi, chứa tinh dầu thơm và dễ bảo quản.

**Quy trình trồng và chăm sóc cây phật thủ gồm các bước sau:**

### Bước 1: Thời vụ trồng

Phật thủ có thể trồng quanh năm, đặc biệt là vụ đông xuân, trồng từ tháng 2 – 3, vụ thu đông trồng từ tháng 8 – 10.

**Trồng giâm cành:** Trồng hàng cách hàng 50cm, cây cách cây 40cm. Sau khi trồng lên một đợt lộc, khi cứng lộc mới bón nhẹ. (Lưu ý: tuyệt đối không được bón vào gốc, bón xa gốc để rễ phải ăn với đất).

Trồng giâm cành có thể trồng theo hai cách: trồng trên đất hoặc trồng trong chậu.

**Trồng chính thức:** Sau bốn đến năm tháng tuổi, cây cao khoảng 1m thì đánh chuyển trồng chính thức.

### Bước 2: Mật độ trồng

Tối thiểu cây cách cây 3,5m, hàng cách hàng 4m. Kích thước



hốc trồng 0,3 x 0,3 x 0,3m.

Nếu vùng đất thấp phải có hệ thống thủy lợi tưới tiêu hoàn chỉnh, đắp mõ cao 0,5m, rộng 0,8m. Nếu vùng đất cao, mặt đất bằng phẳng đắp mõ cao 0,3m, rộng 0,8m.

### Bước 3: Chuẩn bị đất

Trộn 1 kg vôi bột + 10 -15kg phân hữu cơ hoai mục +10-15kg tro trấu hoai (hoặc bã dừa, bã đậu)+ 1kg super lân.

### Bước 4: Cách trồng

Đào một hố nhỏ giữa mõ, đặt cây con vào hố, tháo bao đựng bầu ra, lấp đất giữ chặt bầu cây, cắm cọc giữ cây cố định.

### Bước 5: Bón phân

**Bón lót:** Trước khi trồng, bón lót phân chuồng, phân hữu cơ (hoai mục) khoảng 10kg/hố trồng. Bón phía dưới hố, lấp ít đất và đặt cây con để trồng. Sau khi trồng, tưới nước giữ ẩm vừa phải cho cây. Có thể tưới 1 ngày/lần cho những tuần đầu sau trồng. Sau đó khoảng 1 ngày /lần cho những tuần đầu sau

trồng. Sau đó khoảng 1 tuần – 10 ngày tưới một lần (tùy điều kiện đất, có thể thay đổi tần suất để duy trì độ ẩm cho đất). Chú ý luôn giữ sạch cỏ dại.

**Bón thúc:** Năm đầu tiên, bón thúc với liều lượng một muỗng canh phân Urê pha với bình 10 lít nước để tưới cho cây. Một năm tưới 3 – 4 lần. Có thể bổ sung phân lân và các yếu tố vi trung, vi lượng thông qua bón thêm phân hữu cơ và hữu cơ khoáng theo khuyến cáo. Khi tưới bằng phân hữu cơ ngâm pha loãng, tỷ lệ khoảng từ 1 – 5 để tưới cho cây. Bón thúc từ năm thứ hai là 10 – 50g phân ure/cây/năm. Chia làm 3 – 4 lần bón.

**Phục hồi, kích thích sinh trưởng:** Trong bất cứ giai đoạn nào từ khi này mầm tới khi thu hoạch, có thể dùng thêm thuốc Atonik hoặc Super humic để làm tăng khả năng ra rễ, nảy mầm, tăng khả năng sinh trưởng cũng như ra hoa đậu quả của cây.

### Bước 6: Tưới nước

Nên cẩn cứ theo mùa, khi nhiệt độ thấp 3 – 4 ngày tưới một lần. Mùa hè nhiệt độ cao, ngày tưới một lần.

### Bước 7: Tia cành tạo tán

Hạn chế cành vượt, loại bỏ những cành sâu bệnh, giúp cây thông thoáng, có dáng đẹp, tăng khả năng quang hợp và cây phát triển cân đối.

### Bước 8: Xử lý cho cây ra hoa trái mùa

Phật thủ thuộc họ cây có múi như bưởi, cam, quýt, đều ra hoa vào mùa xuân. Nhưng để cây ra hoa trái mùa, có quả đúng vào dịp Tết, từ tháng 5 đến tháng 6 cho cây nghỉ ăn và điều tiết nước ở mức lúc nào nhìn lá cây cũng ở trạng thái mo lá. Khi lộc chuyển thành lá bánh té (tức không phải là lộc non) phun thuốc kích thích ra hoa (thuốc kích tố ra hoa Thiên Nông), từ 2 – 3 lần cách từ 7 – 10 ngày/lần. Sau 45 đến 60 ngày cây sẽ ra hoa như mong muốn. Lúc đó mới được bón tưới bình thường.

### Bước 9: Chống rét

Cây phật thủ phát triển tốt nhất ở nhiệt độ thích hợp là 15 đến 38 độC. Đặc biệt, loại cây này dễ bị rụng lá, nếu số lá rụng hơn một

nửa, sẽ gây ảnh hưởng đến sự quang hợp, phải kịp thời tia bớt các chồi ngọn để giữ lá, giữ được lá là giữ được quả.

### Bước 10: Phòng trừ sâu bệnh

- **Sâu vẽ bùa:** Gây hại thường xuyên vào giai đoạn ra lá non, dùng thuốc có tính nội hấp như polytrin.

- **Nhện đỏ:** Ấu trùng và thành trùng đều gây hại, sử dụng thuốc comite hoặc detect.

- **Bệnh nấm:** Bệnh gây hại nặng vào mùa mưa, sử dụng thuốc ridomil.

- **Bệnh đẹp:** thuốc sulfation

- **Bệnh thối gốc – chảy nhựa:**

Bệnh gây hại nhiều ở thân rễ, sử dụng thuốc để phòng trị như: Captan 75 BHN hoặc aliet 80 BHN, Coper Zine.

- **Rầy chổng cánh:** Là đối tượng trung gian truyền bệnh vàng lá, sử dụng thuốc Aplaud MIPC 25% hoặc BTN, Admire 50ND, Basan 50ND, Trebon 10ND.

### Bước 11: Thu hoạch

Khi quả chín vàng thì tiến hành thu hoạch. Nên thu hoạch vào lúc trời mát, không nên thu quả sau trời mưa hoặc sương mù nhiều, vì quả dễ bị ẩm thối khi tồn trữ.

Điển hình cho những hộ gia

đình trồng phật thủ ở huyện Lang Chánh (Thanh Hóa) là vườn phật thủ của chị Phạm Thị Xuyến. Vườn phật thủ của chị được coi là “độc nhất vô nhị” ở xứ Thanh này, với 330 gốc, mỗi gốc thường cho 30 - 40 quả. Đặc biệt, có nhiều gốc cho số lượng quả lên tới 160-180 quả. Giá bán dao động từ 40.000 -50.000 đồng/quả vào những ngày thường, 300.000 - 400.000/quả vào dịp Tết. Theo Xuyến, để có đầu ra ổn định, ngoài nguồn hàng cung cấp cho TP. Thanh Hóa, các huyện trong tỉnh, Xuyến cũng đã đầu mối để mở rộng thị trường. Năm 2014, sau khi thu hoạch, trừ chi phí, Xuyến đã thu về lợi nhuận cho gia đình hơn 200 triệu đồng.

Chính vì vậy, mô hình trồng cây phật thủ được xem là một trong những mô hình phát triển kinh tế trang trại phát huy lợi thế về đất đai đồng thời cũng mang lại thu nhập ổn định cho người dân.

(Tài liệu này chỉ mang tính chất giới thiệu, khi triển khai thực hiện thực tế, các tổ chức, cá nhân nên tham khảo thêm ý kiến chuyên gia và tài liệu khác)

Hải Yến(T.H)

## KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY MĂNG TÂY XANH

Măng tây xanh có tên khoa học Asparagus, có nguồn gốc từ Châu Âu. Là loại rau cao cấp, có thân thảo dạng bụi, lá kim, trồng chủ yếu lấy măng non làm thực phẩm vì có giá trị kinh tế cao. Nếu trồng đúng kỹ thuật, chăm sóc tốt có thể thu hoạch kéo dài từ 10 - 15 năm mới phải trồng lại.

Hiện nay việc trồng măng tây xanh đang mở ra một hướng đi tích cực cho bà con nông dân. Với hàm lượng dinh dưỡng cao, măng tây đang trở nên gần gũi với bữa ăn hàng ngày của mọi gia đình. Trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa, anh

Nguyễn Bá Tuấn và một số hộ gia đình ở thôn 6, xã Tiến Nông, huyện Triệu Sơn là những người tiên phong thử nghiệm mô hình trồng cây măng tây xanh trên chính mảnh đất của mình. Bước đầu anh trồng thử 3ha, chi phí ban đầu

khoảng 6 triệu đồng, sau 6 tháng, ruộng măng tây đã cho thu nhập gấp đôi các loại cây màu khác (khoảng 30 – 40 triệu/sào). Trồng măng tây xanh tuy vất vả hơn nhưng lại an toàn, bởi vì trồng loại cây này không phải sử dụng

## Giới thiệu mô hình

thuốc bảo vệ thực vật, lại không bị gò bó về thời gian. Tận dụng được lao động nhàn rỗi, chỉ đầu tư một lần và thu hoạch liên tiếp được 7 - 8 năm, hơn hẳn cây màu, đỡ công cày bừa, làm cỏ...

Ghi nhận từ quy trình trồng và chăm sóc cây măng tây của gia đình anh Tuấn đã thử nghiệm và tham khảo thêm các tài liệu về quy trình trồng cây Măng tây xanh, chúng tôi giới thiệu quy trình trồng cây măng tây xanh gồm các bước sau:

### Bước 1: Chọn hạt giống

Có rất nhiều giống măng tây khác nhau. Nhưng nên chọn hạt giống F1, vì loại hạt giống này phù hợp với khí hậu cận nhiệt đới trong vùng, khả năng sinh trưởng, năng suất và chất lượng cao hơn các giống khác, kháng nấm bệnh cũng rất cao, dễ trồng và thu hoạch.

**Chọn bầu ươm giống:** Bầu ươm giống phải có lỗ thoát nước bên dưới, tùy theo thời gian ướm để chọn kích thước bầu ướm khác nhau.

**Ươm giống và gieo hạt:** Do vỏ hạt măng tây rất cứng, vì thế trước khi gieo phải ngâm trong nước nóng khoảng 500C (theo tỷ lệ 2 sôi 3 lạnh) trong 24 giờ. Cách 4 giờ thay nước và chà hạt một lần.

**Ü hạt trong khăn ẩm:** Sau 24h, lấy hạt ra, rửa sạch hạt và lặp lại công đoạn ú như trên. Sau hai ngày thì hạt có thể nảy mầm. Đối với những hạt chưa nảy mầm, cứ cách 24 giờ, rửa sạch hạt và tiến hành ú lại trên khăn ẩm. Cho đến khi toàn bộ số hạt đã nứt nanh hết.

- Sau khi hạt đã nứt nanh, tiến hành gieo hạt. Đất gieo hạt được trộn theo tỷ lệ: 2 phần đất, 1 phần phân hữu cơ, 1 phần xơ dừa hoặc tro trấu.

- Gieo hạt sâu 1-2,5cm. Trên

mặt luống phủ một lớp mùn mục rồi tưới ẩm. Bón phân và chăm sóc giống như những cây rau khác trong vườn ươm. Thời gian cây con ở vườn ươm từ 3-6 tháng. Để trồng 1 ha măng, cần lượng hạt từ 0,45-0,5 kg, tương ứng 22.000-25.000 cây giống.

### Bước 2: Chọn đất trồng

Cây măng tây xanh sinh trưởng và phát triển mạnh với các loại đất trồng透气 và giàu dinh dưỡng, điều kiện chăm sóc chu đáo và đặc biệt cây phải lấy được ánh nắng toàn phần. Vì vậy, nên chọn đất trồng là đất pha cát để phù hợp với đặc tính sinh thái của măng tây. Cũng có thể chọn đất trồng như: đất đỏ bazan, đất phù sa, đất xám, đất thịt nhẹ, sau đó cải tạo thành đất透气, giàu dinh dưỡng hữu cơ.

**Chuẩn bị đất trồng:** Hai tháng trước khi trồng, tiến hành cày đất sâu khoảng 30- 50cm hai lần, mỗi lần cách nhau khoảng 15 ngày, kết hợp làm cỏ sạch, phun thuốc diệt cỏ và thuốc trừ sâu bệnh.

Ban phẳng đất trồng, tùy theo mật độ trồng đã định cảng dây, lấy mực cho thăng rồi vét rãnh thoát nước, sau đó lấy đất lên luống rộng 1m. Phơi nắng khoảng một tháng để khử sâu bệnh và cỏ dại.

### Bước 3: Cách trồng

Cuộc đất thành hố rộng khoảng 50cm, sau đó trộn đất với phân trùn quế hoặc phân chuồng ú hoai đã được khử bệnh và bổ sung lân để bón lót trong hố trồng. Cần thận rách bở bao nilon ở bầu giống, giữ nguyên giá thể rồi đặt ngay ngắn vào trong hố trồng sao cho mặt bầu bằng với mặt đất trồng, sau đó dung đất bên mép luống phủ kín bầu cây lại. Sau khi trồng xong, tiến hành tưới nước thẩm qua rãnh hoặc phun sương hàng ngày để giữ

độ ẩm cho đất.

### Bước 4: Bón phân

- Sau khi trồng được 15 ngày tiến hành bón phân cho cây. Nên sử dụng NPK 16-16 - 16 với liều lượng 1,5tạ/ha kết hợp xối xáo, làm cỏ, vun gốc nhẹ.

- Lập lại qui trình này sau 15 ngày, khi cây được trên một tháng tuổi thì tăng dần lượng phân bón NPK lên 2tạ, 2,5tạ, 3tạ/1ha.

- Sau mỗi đợt thu hoạch, cho cây nghỉ dưỡng và tiến hành bón phân. Phân hữu cơ 10- 20tấn/ ha, hoặc 1-2tấn phân hữu cơ vi sinh + 300-400kg NPK 16-16-16 kết hợp cắt hạ ngọn để kích thích ra măng.

### Bước 5: Tưới nước

Măng tây xanh là cây trồng cho thu hoạch chồi non hàng ngày để làm rau ăn thực phẩm cao cấp, vì vậy rất cần được cung cấp dinh dưỡng đều đặn, nước tưới đầy đủ hàng ngày ở tất cả các giai đoạn sinh trưởng. Để có măng ngọt, mềm, năng suất và chất lượng cao đòi hỏi độ ẩm của đất trồng luôn được giữ trong khoảng 60-70% là phù hợp nhất.

Mùa hè cần tưới nước 2 lần/ngày. Để đảm bảo độ ẩm cho đất, nên tưới vào buổi sáng sau khi thu hoạch măng xong hoặc cuối buổi chiều mát. Trong thời gian thu hoạch măng, không nên tưới vào buổi chiều, sẽ làm đọng nước trên búp măng, ảnh hưởng đến thành phẩm của măng. Khi mùa mưa kéo dài làm ngập măng, thì phải dùng bơm tháo nước ngay. Vì bộ rễ của măng bị ngập úng quá 24 giờ sẽ làm ảnh hưởng đến măng và kéo theo nhiều bệnh nấm.

### Bước 6: Phòng và trị sâu bệnh

**Phòng bệnh:** Cây măng tây xanh khi trồng trên vùng đất cao ráo, tiêu thoát nước tốt, chăm sóc

đúng kỹ thuật sẽ hạn chế được sâu bệnh. Tuy nhiên, cần lưu ý một số phương pháp sau để măng tây có thể phát triển tốt, ít nhiễm sâu bệnh:

- Chọn hạt giống cây măng tây xanh sạch bệnh, an toàn, có nguồn gốc sản xuất rõ ràng.

- Làm đất thật kỹ, xử lý đầy đủ bằng các loại thuốc diệt tuyến trùng như Sincosin và các chế phẩm có gốc Chitosan,... để phòng trừ bệnh hại cây.

- Lên liếp cao ít nhất 30cm để tiêu thoát nước tốt nếu có trời mưa lớn, hoặc gấp triều cường.

- Sử dụng nhiều phân hữu cơ, phân trùn quế hoặc phân chuồng ủ hoai có xử lý chế phẩm Trichoderma chứa nấm vi sinh đối kháng tuyến trùng gây hại.

### Trị sâu bệnh:

- *Sâu khoang, sâu xanh*: Sử dụng Actamec, Vertimec, Nimbecidine, Biocin, Abamix,...

- *Bọ trĩ, rầy mềm*: Sử dụng Sagomycine, Confidor, Regent...

- *Trùn đất, sâu đất, dê trui, rệp sáp hại rễ*: Sử dụng thuốc diệt rệp hoặc dung dịch nước rửa chén pha loãng.

### Một số bệnh thường gặp trong quá trình trồng và chăm sóc cây măng tây xanh:

#### Bệnh gỉ sắt:

- Triệu chứng bệnh: chót lá bị vàng.

- Sử dụng Benlat C để trị bệnh. Bệnh khô cành:

- Triệu chứng: cành măng bị đốm.

- Sử dụng Benlat C để trị bệnh.

#### Bệnh thán thư:

- Triệu chứng bệnh: thân măng bị đốm.

- Sử dụng Bavistin.

#### Bệnh thối nhũn:

- Mầm măng bị thối nhũn.



Gần 2 ha măng tây xanh của các gia đình ở thôn 6, xã Tiến Nông (Triệu Sơn) bắt đầu cho thu hoạch

- Dùng thuốc Trestomycin để điều trị.

#### Cách phun thuốc:

- Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trên bao thuốc.

- Phun theo nguyên tắc bón đúng: đúng thuốc, đúng liều lượng, đúng lúc, đúng cách.

- Phun trước khi thu hoạch ít nhất 10 ngày.

- Phun trong thời gian ngưng thu hoạch măng, nghỉ dưỡng cây mẹ thay thế.

- Kết hợp phun trong lúc làm cỏ, bón phân.

### Bước 7: Thu hoạch

Nên thu hoạch măng hàng ngày, tốt nhất từ 5-9h sáng, chỉ hái những búp măng nhô lên khỏi mặt đất từ 25-30cm, đầu măng đang còn búp. Măng tây xanh thu hoạch xong phải cẩn thận, tránh không để tiếp xúc với ánh nắng mặt trời trong suốt quá trình lưu thông phân phối hoặc đóng hộp.

Dễ nhận thấy, măng tây xanh là một đối tượng cây trồng mới, có thị trường tiêu thụ rộng lớn trong và ngoài nước; là loại cây trồng cho giá trị kinh tế cao, góp phần thúc đẩy thu nhập trong ngành nông nghiệp; bước đầu tỏ ra thích nghi

nghi sinh trưởng phát triển tốt trên vùng đất của huyện Triệu Sơn và các vùng lân cận trong địa bàn tỉnh Thanh hóa. Quy trình trồng cây măng tây đơn giản, có thể tận dụng được lao động nhàn rỗi và người lớn tuổi trong nông thôn hiện nay, phù hợp để chọn làm cây trồng phục vụ chuyển đổi cơ cấu cây trồng.

(Tài liệu này chỉ mang tính chất giới thiệu, khi triển khai thực hiện thực tế, các tổ chức, cá nhân nên tham khảo thêm ý kiến chuyên gia và tài liệu khác)

**Nguyễn Hà**

## DANH NGÔN KHOA HỌC

Khoa học có một đặc điểm giống như không khí mà bạn thở - nó không có chỗ nào không tồn tại.

**Eisenhower (Mỹ)**

Khoa học là một sức mạnh trí tuệ lớn nhất, nó dốc hết sức vào việc phá vỡ xiềng xích thần bí đang cầm cổ chúng ta.

**Gorky (Liên Xô)**

# BẾP GAS SINH HỌC HỒNG NGOẠI: MỘT CÔNG NGHỆ, NHIỀU LỢI ÍCH

Nhằm tận dụng rơm rạ, cùi, trấu, mùn cưa... sẵn có ở nông thôn Việt Nam, nhóm nghiên cứu gồm PGS.TS Lê Tất Khương, ThS Hoàng Đức Trọng, ThS Nguyễn Tùng Cường và Nguyễn Mạnh Hà thuộc Trung tâm Nghiên cứu và phát triển vùng (nay là Viện Nghiên cứu và phát triển vùng - Bộ KH&CN) đã cải tiến bếp gas sinh học hồng ngoại sử dụng các phụ phẩm nông nghiệp. Loại bếp này được đánh giá phù hợp với quy mô hộ gia đình Việt Nam, góp phần bảo vệ môi trường nông thôn.

Hiện nay trên thị trường Việt Nam, ngoài các loại bếp đun hiện đại như bếp gas, bếp điện, bếp từ thì vẫn còn loại bếp sử dụng nhiên liệu truyền thống như trấu, cùi, rơm rạ. Các loại bếp dùng điện, gas, dầu... có ưu điểm là tiện dụng khi vận hành, nhưng giá thành cao và sử dụng năng lượng là các nguồn tài nguyên hóa thạch không tái tạo, lại gây ô nhiễm môi trường. Các loại bếp đốt truyền thống như cùi, than, mùn cưa, trấu... có ưu điểm là dùng nguồn nhiên liệu sẵn có, giá thành rẻ, nhưng hiệu suất sử dụng năng lượng thấp, phát sinh nhiều khói bụi, khí độc hại như CO, SO<sub>2</sub>, làm ảnh hưởng tới sức khỏe con người. Bên cạnh đó, ở nước ta hiện đang có hai loại bếp gas sử dụng nguồn nhiên liệu là các phụ phẩm nông nghiệp: bếp gas đun trực tiếp và bếp tạo ra khí gas rồi chuyển khí gas đó ra ngoài để đun trên một hoặc nhiều bộ phận đốt. Bếp gas đun trực tiếp chi phí rẻ hơn, phù hợp với người có thu nhập thấp và dân cư của vùng nông thôn, nơi mà nguồn nhiên liệu phụ phẩm nông nghiệp dồi dào. Tuy vậy, loại bếp này có một số nhược điểm như mỗi lần mở đế cấp nhiên liệu thì phải tắt bếp; không thể đun cùng một lúc trên nhiều bộ phận đốt. Trong khi đó, bếp tạo khí gas và chuyển gas ra ngoài để đun, sử dụng nguồn nhiên liệu được chế biến thành dạng viên như bếp hồng



Bếp gas sinh học hồng ngoại

ngoại có thể dùng mọi nhiên liệu có nguồn gốc thực vật và bếp có thể đun trên nhiều đầu đốt. Đặc biệt khí gas có thể được dẫn tới đầu đốt ở khoảng cách xa tùy mục đích sử dụng.

Trên cơ sở khảo sát công nghệ và thiết bị đã có, các nhà khoa học đã tiến hành nghiên cứu, cải tiến bếp gas sinh học hồng ngoại sử dụng các phụ phẩm nông nghiệp nhằm phù hợp với quy mô hộ gia đình Việt Nam. Loại bếp này có khả năng chuyển hóa các phụ phẩm nông nghiệp như vỏ trấu, rơm rạ, lõi ngô thành nguồn khí cháy chuyển đèn bộ phận đốt và tạo hồng ngoại đạt hiệu quả năng lượng.

ThS. Nguyễn Tùng Cường, thành viên của nhóm nghiên cứu

cho biết, kết quả thử nghiệm bếp gas hồng ngoại cho thấy: Môi trường đun nấu có nồng độ CH<sub>4</sub> lớn nhất, sau đó đến CO. Nồng độ H<sub>2</sub>S trong khu vực đun nấu là nhỏ nhất. Tất cả thông số nghiên cứu về thiết bị bếp sử dụng khí sinh học và bếp gas hồng ngoại đều thấp nhất (cả trước và sau khi đun) so với các loại bếp truyền thống khác. Bếp gas hồng ngoại có nồng độ bụi thấp hơn 19 lần so với bếp sử dụng cùi. Chi phí ban đầu cho bếp gas hồng ngoại cao hơn so với bếp than tổ ong là 170 nghìn đồng, cao hơn so với bếp đun rơm rạ 140 nghìn và 50 nghìn đồng so với bếp đun trấu, nhưng tuổi thọ của bếp gas hồng ngoại dài hơn bếp than tổ ong là 9 năm, so với bếp đun bằng rơm rạ và bếp đun trấu là 8 năm.

Các nhà nghiên cứu đã thử sử dụng nhiều loại bếp khác nhau đun sôi 5 lít nước. Kết quả cho thấy thời gian đun sôi nước bằng bếp than, bếp trâu và bếp rơm rạ lâu hơn tương đối nhiều so với bếp gas hồng ngoại. Chi phí hàng tháng sử dụng bếp gas hồng ngoại tiết kiệm hơn từ 27-42% so với bếp gas dầu hóa lỏng và từ 12-32% với bếp than tổ ong.

Ưu điểm của bếp gas hồng ngoại là tận dụng được các phụ

phẩm nông nghiệp hiện đang là nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường không khí, đất và nước ở một số địa phương để làm nhiên liệu đốt. Bên cạnh đó, lượng bụi lơ lửng, CO và hydrocacbon khi sử dụng than, cùi và phụ phẩm nông nghiệp dạng rơm rạ khi đun nấu lần lượt cao gấp 45-260 lần; 185-1200 lần và 85-290 lần so với bếp gas hồng ngoại đun bằng viên nén. Bếp có hiệu suất cháy cao, tiết kiệm nhiên liệu do vậy tiết kiệm được

chi phí và thời gian đun nấu cho người nội trợ. Đây cũng là giải pháp hữu ích trong việc hạn chế khai thác sử dụng các nguồn nhiên liệu chất đốt không tái tạo. Việc đưa bếp gas hồng ngoại vào thực tiễn sản xuất, đời sống góp phần tạo thêm việc làm từ việc thu mua và sản xuất vien nhiên liệu.

Quốc Cường (T.H)

## MỘT SỐ SẢN PHẨM CÔNG NGHỆ CỦA PHÒNG ĐIỆN TỬ ỨNG DỤNG - VIỆN VẬT LÝ TP.HỒ CHÍ MINH

Phòng Điện tử ứng dụng - Viện Vật lý Thành phố Hồ Chí Minh là một đơn vị nghiên cứu, thiết kế, chế tạo các sản phẩm, thiết bị ứng dụng điện tử và vật lý tại Việt Nam, tiêu biểu trong đó là các thiết bị đo lường và điều khiển. Ưu điểm nổi bật của các thiết bị này là tất cả các linh kiện được nhập từ Đức và được lắp ráp chế tạo tại Viện, đảm bảo về độ chính xác, độ ổn định và rất bền, phù hợp với môi trường công nghiệp, nuôi trồng thủy sản, đi thực địa hay sử dụng trong phòng thí nghiệm. Không những vậy, các sản phẩm này đều có chi phí bảo hành bảo trì thấp, thời gian cung cấp sản phẩm nhanh chóng, phù hợp với môi trường làm việc tại Việt Nam, tiêu biểu một số sản phẩm sau:

### 1. Máy đo tổng chất rắn hòa tan (TDS):

Với lĩnh vực ứng dụng đo nồng độ chất rắn hòa tan, quy đổi tương ứng theo nồng độ  $\text{CaCO}_3$ , đánh giá chất lượng nước ngầm, nước cất, nước xử lý bằng trao đổi ion, nước dùng trong công nghệ xi mạ, nuôi trồng thủy sản, chế biến thực phẩm, nước sinh hoạt, nước thải...

trồng thủy hải sản, chế biến thực phẩm, nước sinh hoạt, nước thải...

#### Mô tả sản phẩm:

Thang đo	TDS-2009	Độ chính xác
1	0,0-199,9 mg/L	max.±2%
2	0-1999 mg/L	max.±2%
3	0,00-19,99 g/L	max.±2%

**Chỉ thị số:** bằng tinh thể lỏng LCD với 3.1/2 số có độ cao 13mm

**Điện cực:** graphit siêu sạch, tro với các hóa chất ăn mòn

**Khoảng bù trừ nhiệt độ tự động:** 0 - 60°C

**Nguồn điện:** pin 9V hoặc điện lưới dùng với adaptor kèm theo máy

**Tự động báo nguồn điện yếu:** mặt hiển thị LCD hiện chữ "LOBAT"

**Điều kiện môi trường để máy hoạt động:** 0...50°C; RH<95%

**Kích thước:** 148mm x 83mm x 30mm

**Trọng lượng:** 410g

**2. Máy đo độ dẫn điện dung dịch thang đo nhỏ (SCM-2004) và máy đo độ dẫn điện dung dịch thang đo lớn (SCM-902A):**



Với đặc điểm vỏ hộp được làm từ plastic màu đen, có thể sử dụng trong môi trường có hơi dung môi hay dầu. Ứng dụng đo độ dẫn điện các dung dịch, đánh giá chất lượng nước ngầm, nước cất, nước xử lý bằng trao đổi ion, nước dùng trong công nghệ xi mạ, nuôi trồng thủy sản, chế biến thực phẩm, nước sinh hoạt, nước thải...

## Công nghệ mới - Thiết bị mới

Mô tả sản phẩm:

Thang đo	Dải đo	Độ chính xác
	SCM-2004	SCM-902A
1	từ 0 đến 199,9 $\mu\text{S}/\text{cm}$	từ 0 đến 1999 $\mu\text{S}/\text{cm}$
2	từ 0 đến 1999 $\mu\text{S}/\text{cm}$	từ 0 đến 19,99 $\text{mS}/\text{cm}$
3	từ 0 đến 19,99 $\text{mS}/\text{cm}$	từ 0 đến 199,9 $\text{mS}/\text{cm}$

**Chỉ thị số:** bằng tinh thể lỏng LCD với 3.1/2 số, cao 13mm

**Điện cực:** graphit siêu sạch, trơ với các hóa chất ăn mòn  
Khoảng bù trừ nhiệt độ tự động (ATC): 0-80°C

**Nguồn điện:** pin 9V hoặc adaptor 10VDC

**Tự động báo nguồn điện yếu:** mặt LCD hiện chữ "LOBAT"

**Vỏ hộp:** plastic màu đen, có thể sử dụng trong môi trường có hơi dung môi hay dầu

**Kích thước:** 150mm x 85mm x 30mm

**Trọng lượng:** 200g (gồm cáp)

### 3. Máy đo và điều khiển pH (PHC-62K):

Ứng dụng trong đo độ pH của các loại dung dịch từ 0-14pH, kết nối và điều khiển tự động một máy bơm định lượng hóa chất vào một

bể dung dịch để không chế độ pH của dung dịch trong bể không vượt qua một giá trị ngưỡng pH đặt trước, hoặc kết nối với PLC trong hệ thống tự động hóa có sẵn.

Báo hiệu bằng đèn khi độ pH của dung dịch vượt qua ngưỡng pH đặt trước. Thích hợp dùng đo và không chế pH trong hệ thống nước thải hoặc nước cấp, trong dây truyền chế biến thực phẩm hay các sản phẩm khác trong công nghiệp.

#### Mô tả sản phẩm:

**Chỉ thị số:** bằng LED

**Thang đo và không chế:** từ 0 đến 14pH

**Độ chính xác đo pH:**  $\pm 0,05$  pH

**Độ phân giải đo pH:** 0,01 pH

**Khoảng bù trừ nhiệt độ:** từ 0°C đến 100°C

**Điện cực:** thủy tinh tròn (của Anh hoặc Đức), phích cắm BNC



**Nguồn điện:** 220V 50Hz

**Ngưỡng điều khiển pH:** đặc trước, điều chỉnh bằng biến trở

**Không chế pH:** vô cấp

**Ngõ ra điều khiển:** Triac

**Vỏ hộp:** sắt, sơn tĩnh điện

**Kích thước:** 220 mm x 160 mm x 140 mm

Qua thời gian triển khai ứng dụng tại nhiều cơ quan, doanh nghiệp như Viện Vật lý, Công ty Dược DANAPHA Đà Nẵng, Xí nghiệp cấp thoát nước Hội An, Viện Sinh học nhiệt đới Tp.Hồ Chí Minh, Nhà máy dệt Phong Phú, Trung tâm nhiệt đới Việt Nga..., các thiết bị đo lường và điều khiển của Phòng Điện tử ứng dụng đã khẳng định được ưu thế so với các thiết bị ngoại nhập về cả giá thành lẫn chất lượng sản phẩm. Phát huy những truyền thống vốn có, Phòng Điện tử ứng dụng sẽ tiếp tục triển khai các nghiên cứu nhằm tạo ra nhiều sản phẩm có ý nghĩa thực tiễn, mang lại hiệu quả cao trong đời sống, phục vụ phát triển kinh tế xã hội trong thời kỳ đổi mới.

**Đàm Tuyết**

(**Nguồn:** Viện Vật lý TP. HCM)



## ĐIỀU KHIỂN CÁC THIẾT BỊ BẰNG SÓNG NÃO

*Không cần cử động tay, chân, Ks. Đặng Toàn Khoa, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên TP.HCM vẫn có thể điều khiển các thiết bị như ý muốn. Anh có thể giao tiếp với thế giới bên ngoài mà không cần bắt cứ tương tác vật lý nào (chạm, cầm, nắm, di chuyển,...). Điều kỳ lạ này không phải là phép màu, đó là do anh đã thành công trong việc nghiên cứu điều khiển thiết bị bằng tín hiệu sóng não.*

Nét độc đáo của BCI (Công nghệ giao tiếp não người) là cung cấp phương pháp cho phép con người giao tiếp với thế giới bên ngoài mà không cần bắt cứ tương tác vật lý nào (chạm, cầm, nắm, di chuyển,...). Trong hệ thống BCI, người sử dụng ra lệnh điều khiển không thông qua những động tác thông thường của não. Vì vậy, hệ thống BCI sử dụng những tín hiệu điện não từ các tế bào nơ ron, sau đó được chuyển thành tín hiệu điều khiển thiết bị ngoại vi chúng ta mong muốn.

Vì đây là lĩnh vực rất mới ở Việt Nam nên ít người biết, tài liệu cũng thiếu. Tuy nhiên, với sự cộng tác của các đồng nghiệp, cuối cùng anh đã nghiên cứu hoàn chỉnh được mô hình xử lý tổng quan gồm 4 bước để giải quyết bài toán: DAQ, đây là giai đoạn thu thập dữ liệu gốc, kết nối thiết bị với máy tính, thực hiện tiến trình thu thập tín hiệu sóng não theo chu kỳ. Phân tích EEG: sau khi thu thập sóng não, tín hiệu được đưa vào các thuật toán xử lý tín hiệu, từ đây xử lý ra những tín hiệu đặc trưng và lưu vào hệ cơ sở dữ liệu. Nhận diện đặc trưng tín hiệu: tín hiệu sau khi được rút trích đặc trưng và tổng hợp được từ nhiều nguồn, sẽ tiến hành quá trình nhận diện đó là tín hiệu gì theo nhu cầu, ở đề tài này là tín hiệu chớp mắt, phương pháp nhận diện tín hiệu sẽ được nhận qua hai phương pháp tĩnh và động.



Điều khiển thiết bị: thông qua tín hiệu đã nhận diện, điều khiển hệ thống thiết bị thông qua một server UDP và bộ mạch Arduino (là một hệ thống vi điều khiển nhỏ).

Khi tín hiệu chớp mắt được nhận diện, thông tin này sẽ được máy tính cập nhật và gửi đi một gói tin điều khiển đến Arduino. Máy chủ UDP ở đây chính là bộ mạch Shield Ethernet, luôn “lắng nghe” gói tin Frame được gửi từ máy tính. Gói tin Frame thực chất là một mảng các byte được gửi đi. Ở đây, nhóm nghiên cứu tạo ra một mảng gói tin 2 byte, byte đầu tiên của gói tin là địa chỉ thiết bị muốn kích hoạt, thông qua khái đóng ngắt. Byte tiếp theo là trạng thái kích hoạt. Trạng thái kích hoạt có 1 trong 2 giá trị 1 (ON), 0 (OFF).

Ks. Đặng Toàn Khoa cho rằng: “Với mô hình này, sau khái đóng

ngắt chúng tôi có thể mở rộng ra với các khái điều khiển và các khái thiết bị khác, tùy theo nhu cầu. Ngoài ra, với mô hình này chúng tôi có thể kết nối tới các thiết bị mà không cần hệ thống dây phức tạp, vì hiện nay công nghệ mạng không dây đã phát triển mạnh và dần thay thế các hệ thống có dây khác”. Mô hình nhận diện sử dụng nguõng đếm lại hiệu quả trong hệ thống thời gian thực. Qua thử nghiệm, hầu hết tất cả các trạng thái chớp mắt trong thời gian thực đều được nhận diện.

Qua nghiên cứu này, Ks.Khoa đã có thể kết nối được bộ thiết bị thu thập sóng não BCI di động MindWave, tạo được hệ thống thu thập tín hiệu sóng não thời gian thực, phân tích được những thành phần đặc trưng của sóng não, nhận diện tín hiệu chớp mắt của sóng

## Công nghệ mới - Thiết bị mới

não thông qua hai phương pháp huấn luyện mạng nơ ron đa lớp và phương pháp ngưỡng giá trị. Ngoài ra, nghiên cứu còn khảo sát bộ giá trị huấn luyện noron và xác định được ngưỡng, xây dựng hệ thống lưu trữ dữ liệu sóng não và giao diện tương tác người dùng, xây dựng hệ thống phần cứng điều khiển thiết bị thông qua hệ máy

chủ UDP. Ưu điểm của hệ thống là phần mềm có giao diện thân thiện với người sử dụng, khảo sát và đo đạc, điều khiển thời gian thực, không bị treo khi huấn luyện mạng nơron, có chế độ đồ thị động, phân tích đặc trưng, bắt định, đáy để quan sát, có cơ chế lưu trữ thông tin sóng não. Về phần cứng, hệ thống gọn, nhẹ, đáp ứng nhanh

KS. Đặng Toàn Khoa cho biết sẵn sàng chuyển giao công nghệ này cho các doanh nghiệp có nhu cầu để cùng phát triển.

Nguyễn Huy  
(*Nguồn: Báo Khoa học phổ thông*)

## DÙNG CÔNG NGHỆ PLASMA LẠNH ĐỂ KHỬ TRÙNG, BẢO QUẢN HOA QUẢ

*TS. Bùi Nguyên Quốc Trình và các nhà khoa học thuộc Trường Đại học công nghệ (Đại học Quốc gia Hà Nội) đã thành công trong việc ứng dụng công nghệ plasma lạnh ở điều kiện khí quyển thông thường (AP plasma) để diệt khuẩn, cũng như hạn chế quá trình chín nhanh của hoa quả, không cần sử dụng hóa chất độc hại.*

Nhóm nghiên cứu đã làm chủ công nghệ chế tạo nguồn phát, không chế nhiệt độ đầu phát plasma, đóng gói sản phẩm thế hệ 1, tên là DUHATA-G1). Môi trường plasma sử dụng khí Nitơ, thay vì các khí trơ truyền thống như Argon hay Heli.

Thiết bị bảo quản thực phẩm dựa trên cơ chế vật lý gây ức chế hoặc tiêu diệt vi khuẩn có hại, có thể thay thế cho bảo quản lạnh của tủ lạnh thông thường. So với các phương pháp bảo quản hóa học, thiết bị không để lại lượng dư hóa chất không mong muốn trong thực phẩm sau xử lý. Sản phẩm có ưu điểm: cấu trúc đơn giản, dễ dàng vận chuyển, tiêu hao ít năng lượng, giá thành thấp nếu được thương mại hóa.

Ngoài ứng dụng trên, AP plasma còn có thể ứng dụng



trong công nghệ chế tạo các linh kiện điện tử, pin mặt trời thay thế các phương pháp truyền thống; ứng dụng trong xử lý bề mặt hoặc sơn phủ; nghiên cứu và điều trị về y sinh...

Được biết, kết quả nghiên cứu là sự hợp tác quốc tế giữa ĐHQGHN và Đại học Khoa học và Công nghệ Long Hoa.

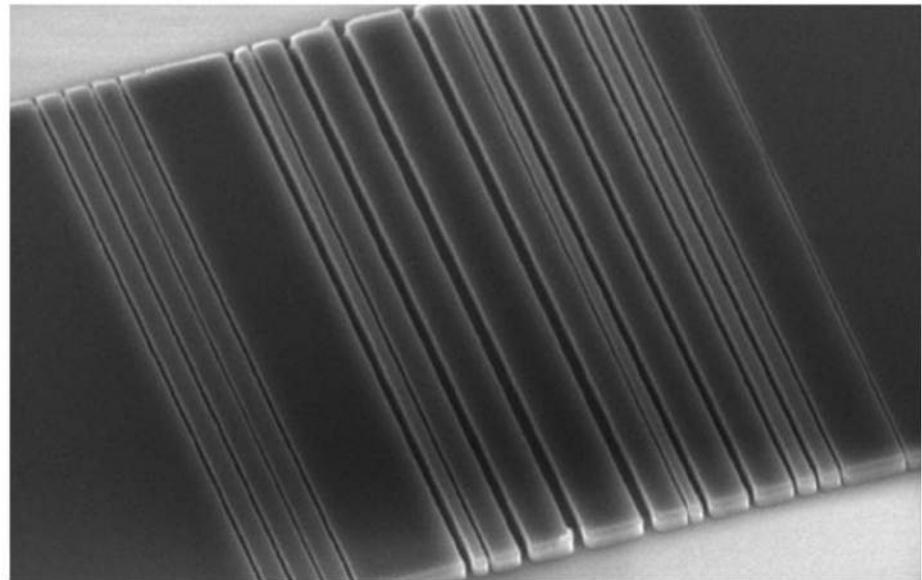
Xuân Hải  
(*Nguồn: Báo Khoa học Phổ thông*)

## VẬT LIỆU UỐN CONG ÁNH SÁNG MỞ RA TƯƠNG LAI CHO SIÊU MÁY TÍNH

*Tương lai với những chiếc máy tính có tốc độ siêu việt như trong phim viễn tưởng, kết nối internet nhanh như siêu anh hùng "Flash" của DC sắp thành hiện thực với sự ra đời của công nghệ này.*

Nhìn vào bức ảnh dưới đây, bạn đừng vội nhầm tưởng rằng đó là bức ảnh chụp một mảng vạch nào đó, mà đây chính là tương lai của ngành công nghiệp máy tính. Các nhà khoa học thuộc trường Đại học Stanford Mỹ đã phát hiện và nghiên cứu về một đường dẫn quang học, giúp sử dụng vật liệu silicon để bẻ cong ánh sáng về góc bên phải. Cụ thể, khi ánh sáng chiếu vào thiết bị, sẽ có những lỗ hổng mà silicon sẽ gửi những bước sóng tới, từ đó, dùng vật liệu để điều hướng vào các chỗ trống, phá bỏ các giới hạn bởi băng tần ánh sáng.

Các nhà khoa học thuộc trường Đại học Stanford Mỹ đã phát hiện và nghiên cứu về một đường dẫn quang học, giúp sử dụng vật liệu silicon để bẻ cong ánh sáng về góc bên phải. Cụ thể, khi ánh sáng chiếu vào thiết bị, sẽ có những lỗ hổng mà silicon sẽ gửi những bước sóng tới, từ đó, dùng vật liệu để điều hướng vào các chỗ trống, phá bỏ các giới hạn bởi băng tần ánh sáng.



Công nghệ này vẫn còn rất mới, nhưng nó đã được thiết kế để tương thích với các mạng cáp quang hiện có về mặt lý thuyết, điều này sẽ cải thiện tốc độ truyền dẫn dữ liệu. Tuy nhiên, tất cả mới chỉ là điểm khởi đầu. Điều mà các nhà khoa học hướng đến còn xa hơn rất nhiều.

Đó là phát triển những con chip máy tính, sử dụng công nghệ quang tử để thay thế cho thế hệ vi

xử lý sử dụng đường truyền điện hiện nay. Điều này sẽ đem lại sự tối ưu về tốc độ xử lý.

Tuy nhiên, cần phải nghiên cứu rất nhiều trước khi biến điều đó thành hiện thực. Nhưng đây chính là một chiếc chìa khóa để mở ra tương lai.

Lê Tuy  
[Nguồn KhoaHoc.com.vn](http://NguonKhoaHoc.com.vn)

## “LÒ” CHẾ TẠO CHIP ĐẦU TIÊN CỦA VIỆT NAM

*Bắt đầu từ con số 0, sau nhiều mày mò, tìm kiếm thử nghiệm trong 4 năm, ICDREC đã chế tạo thành công con chip thương mại đầu tiên của Việt Nam.*

Hơn 150.000 con chip SG8V1 do trung tâm Nghiên cứu và Đào tạo Thiết kế vi mạch (ICD REC) sản xuất lần đầu tiên ở Việt Nam

được đưa ra thị trường tiêu thụ cuối năm 2014. Chip “made in Vietnam” có tính năng và thông số vượt trội so với chip cùng loại của

hãng Microchip (ông vua ngành sản xuất chip thế giới) nhưng giá bán thấp hơn 30.000 đồng.

Giám đốc ICDREC Ngô Đức

## Công nghệ mới - Thiết bị mới

Hoàng cho biết, trung tâm đã nhận đơn đặt hàng từ nhiều nơi và mới đây nhất là thang gói thầu 19 tỷ đồng cung cấp modem cho Tổng công ty điện lực TP HCM.

Thành lập năm 2005, trực thuộc Đại học Quốc gia TP HCM, 3 năm sau ICDREC công bố chế tạo thành công chip xử lý 8 bit đầu tiên của Việt Nam có tên SigmaK3. Một năm sau, trung tâm tiếp tục cho ra đời chip vi xử lý VN801, phiên bản có tính năng cao hơn, hiệu suất tốt hơn so với chip SigmaK3. Không dừng lại, năm 2009, theo đơn đặt hàng của Sở Khoa học và Công nghệ TP HCM, ICDREC phải sản xuất một con chip có thể thương mại hóa, giảm bớt sự phụ thuộc vào vi mạch nước ngoài đồng thời bảo mật thông tin kinh tế, an ninh, quốc phòng. Được chọn làm đơn vị đặt nền móng cho nền công nghiệp vi mạch Việt, con chip có tên SG8V1 được các nhà khoa học của ICDREC dày thai nghén. Sau 4 năm, chip SG8V1 có 8 bit, RAM 16 kb, bộ nhớ chương trình 128 kb ra đời. Con chip có tốc độ xử lý nhanh và được thử nghiệm khá lâu trước khi đưa ra thị trường. Mỗi con chip SG8V1 được bán giá 45.000 đồng (với đơn hàng từ 1.000 chip trở lên) và có nhiều mức giá khác nhau theo từng số lượng đặt hàng. Cuối năm 2014, chip SG8V1 được trao giải nhất “Nhân tài Đất Việt” cho sản phẩm công nghệ thông tin thành công. Ông Hoàng cho biết: “Chip 8 bit thế giới làm đã lâu nhưng lại ứng dụng trên nhiều sản phẩm như máy điều hòa, máy đo huyết áp, điện kế điện tử, thiết bị giám sát hành trình... Mỗi năm Việt Nam mua hàng tỷ đô nhập chip 8 bit về sử dụng”, ông Hoàng cho biết.

Sắp tới, ICDREC sẽ tập trung



Con chip thương mại đầu tiên của Việt Nam

phát triển chip 8 bit ở các lĩnh vực giàu tiềm năng như điện lực với modem thu thập dữ liệu điện kế từ xa, điện kế điện tử 1 pha và 3 pha. Trong lĩnh vực giao thông, sẽ ứng dụng vào các thiết bị giám sát hành trình ôtô, hộp đen xe máy, khóa điện tử định vị container... Ở lĩnh vực quản lý là thiết bị giám sát và định vị nguồn phóng xạ, thiết bị giám sát container lạnh, hệ thống quản lý sản xuất PMS, đầu đọc RFID dùng để quản lý vào, ra... Giám đốc Hoàng chia sẻ: “Sản phẩm của ICDREC sẽ giúp các doanh nghiệp tiết kiệm được nhiều hơn so với sử dụng sản phẩm của nước ngoài. Năm 2015, khi công ty Điện lực TP HCM sử dụng chip của ICDREC thay cho các sản phẩm của Trung Quốc thì có thể tiết kiệm được cho ngân sách hơn 62 tỷ đồng”.

Hiện ICDREC đang liên kết để xây dựng nhà máy sản xuất vi mạch rộng 10 hecta tại khu công

nghệ cao quận 9. Theo thiết kế, nhà máy này sẽ sản xuất 1,8 tỷ con chip mỗi năm, doanh thu 90 triệu USD. Chiến lược của ICDREC là phát triển mô hình từ một đơn vị nghiên cứu lên thành mô hình kết hợp giữa nghiên cứu và sản xuất kinh doanh, tăng doanh thu từ doanh nghiệp và giảm phụ thuộc vào ngân sách nhà nước.

**Dàm Duyên**  
(*Theo Vn.Express*)

### DANH NGÔN KHOA HỌC

*Suốt đời tôi xưa nay chưa hề có phát minh nào tình cờ. Mọi phát minh của tôi đều là kết quả của sự suy nghĩ kỹ càng, thí nghiệm nghiêm túc.*

**Edison (Mỹ)**

*Khoa học không bao giờ có điểm dừng, nó là một câu đố vĩnh hằng.*

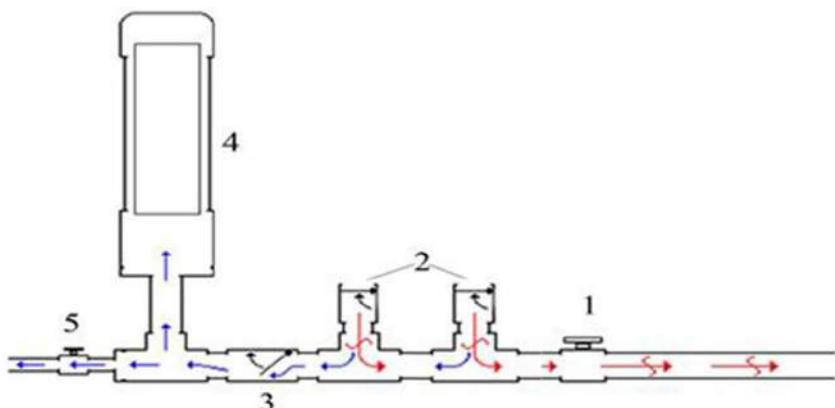
**Einstein (Mỹ)**

## MÁY BƠM NƯỚC KHÔNG CẦN NHIÊN LIỆU

*Chiếc bơm tự áp có thể đẩy nước lên cao 5-20 m mà không cần đến nhiên liệu, phục vụ nhu cầu nước sinh hoạt và sản xuất cho bà con nông dân.*

Thạc sĩ Kim Duy hiện là giảng viên của Cao Đẳng Cộng đồng Bắc Kạn. Ý tưởng chế tạo bơm nước không cần nhiên liệu của anh Duy xuất phát từ vấn đề thiếu nước phục vụ nhu cầu sinh hoạt và sản xuất của người dân trong tình trạng khô hạn. Anh cùng nhóm công sự đã nghiên cứu các tài liệu và công nghệ bơm thủy lực của nước ngoài, sau đó cải tiến và sáng tạo chiếc bơm tự áp trong ba tháng.

Theo cơ chế hoạt động, dòng chảy từ sông, suối hay hồ chứa được dẫn vào ống, đi vào máy bơm thì bị van một chiều thứ nhất chặn lại, tạo ra áp suất đột ngột làm mở van một chiều thứ hai gắn ở đáy bình áp suất. Van thứ hai mở ra, dẫn nước vào bình áp suất, ép không khí trong bình lên đỉnh và nén lại. Không khí bị nén tới hạn lại đẩy khối nước xuống lại đáy bình, một phần của khối nước chảy theo ống dẫn (gắn dưới đáy bình). Quá trình này lặp đi lặp lại, đẩy nước từ ống dẫn ở lén bồn chứa trên cao. Sau hai tiếng thử



*Cấu tạo bơm tự áp: 1 - Van khóa, 2 - Cụm van xả kép một chiều, 3 - Van áp suất, 4 - Bình áp suất, 5 - Van, vòi dẫn nước lên cao.*

nghiệm ở cánh đồng thôn Nà Giáo, xã Yên Dương, huyện Ba Be, máy bơm đã đưa được hơn một mét khối nước lên chân ruộng ở độ cao trên 7 m.

Anh Duy cho biết sáng chế này có thể bơm nước lên cao từ 5-20 m mà không cần bất kỳ nhiên liệu nào. Bơm tự áp được làm từ nhiên liệu nhựa, kẽm, sắt, đồ tái chế, do đó có thể tiết kiệm chi phí. Để hoàn

thien chiếc bơm thử nghiệm, anh Duy sử dụng các vật liệu sẵn có và mua van với giá 500.000 đồng. Bơm tự áp dễ lắp đặt, có độ bền cao và không ảnh hưởng đến môi trường.

**Xuân Quyết (T.H)**

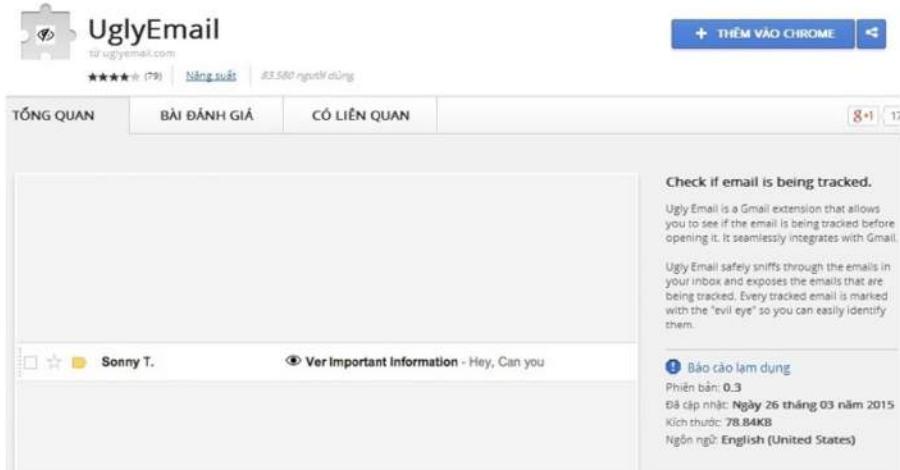
## CÁCH PHÁT HIỆN GMAIL ĐANG BỊ DÍNH PHẦN MỀM THEO DÕI

Gmail là một trong những công cụ mail được nhiều người sử dụng nhất hiện nay nhưng phần lớn đều là dùng miễn phí nên không thể yên tâm về tính bảo mật của công cụ này. Thủ thuật dưới đây sẽ giúp người dùng phát hiện phần mềm theo dõi Gmail của mình.

## Văn bản - Chính sách

Email là một công cụ quan trọng trong việc chuyển đổi thông tin dữ liệu ngày nay. Chính bởi vậy việc phát hiện phần mềm theo dõi hộp thư điện tử để tránh bị đánh cắp các thông tin là vô cùng thiết yếu. Nhiều người dùng không nhận ra rằng **việc theo dõi email hiện nay vô cùng tinh vi**. Các tin tức có thể biết được khi nào người dùng mở hộp thư, kích vào đường link nào, đang sử dụng loại thiết bị nào để truy cập và thậm chí cả vị trí nơi người dùng đang đứng.

Theo Wired cho biết, các công ty phô biến trong việc thiết kế các công cụ theo dõi email hiện nay là Yesware, Bananatag và Streak. Chính hãng Bananatag trong một video quảng cáo về công cụ theo dõi Gmail từng nói: "Email không còn là kênh liên lạc khác biệt, giờ đây có thể dễ dàng sử dụng công cụ để lấy được dữ liệu về thời gian, địa điểm và cách thức liên lạc của chính những tin nhắn trên email". Đây cũng được xem là một trong những cách lấy thông tin của những người cần khảo sát thị trường, quảng cáo và làm việc trong lĩnh vực quan hệ công chúng.



*Sử dụng công cụ tên Ugly Email để phát hiện phần mềm theo dõi Gmail*

Để phát hiện được Gmail của mình đang bị theo dõi, người dùng có thể sử dụng công cụ mang tên **Ugly Email**. Một khi công cụ này được cài đặt, sẽ có **một biểu tượng con mắt nhỏ xuất hiện ở bên cạnh bất kỳ thư nào trong hộp thư của người dùng**, giúp cảnh báo các thư đó có khả năng bị theo dõi hay không.

Cách cài đặt Ugly Email rất đơn giản. Trước tiên người dùng phải sử dụng **trình duyệt web bằng Google Chrome**. Sau đó kích vào đường link **dẫn tới Ugly Email trên Chrome Web Store**, rồi kích

vào nút "**Add to Chrome**" (Thêm vào Chrome). Công cụ đã được cài đặt trên máy tính. Lưu ý rằng, Ugly hiện mới chỉ áp dụng cho **trình duyệt Chrome và Gmail**.

**Văn Huy (TH)**

## DANH NGÔN KHOA HỌC

*Mục đích duy nhất của khoa học là giảm bớt vất vả cho nhân loại.*

**Bleiste (Đức)**

## VẬT LIỆU XÂY DỰNG MỚI THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG

*Công trình nghiên cứu khoa học được các chuyên gia đánh giá cao về khả năng ứng dụng vào thực tế. Đề tài cũng đạt giải nhất Giải thưởng sinh viên nghiên cứu khoa học Euréka 2014 do Thành đoàn TPHCM phối hợp với ĐH Quốc gia tổ chức.*

Công trình nghiên cứu khoa học này là của chàng sinh viên trẻ Nguyễn Cao Hoàng Sang. Công trình này được anh trăn trở từ lâu, suy nghĩ tìm nhiều giải pháp nghiên cứu, sản xuất ra nguyên liệu thân thiện với môi trường. Sang

tham khảo tài liệu thấy nhiều nhóm sinh viên đi trước từng nghiên cứu, chế tạo thành công bê tông xốp, bê tông dùa nhưng hiệu quả không cao khi giá thành cao và còn nhiều hạn chế. Từ đó, Sang nghĩ ra **làm gạch không nung với nguyên liệu**

phế liệu để đón đầu xu thế trong ngành xây dựng.

Ban đầu, anh đi gom giấy phế liệu từ khắp mọi nguồn có thể từ lớp học, tiệm photocopy, nhà sách... đem về xay nhỏ và trộn với cát, xi măng để tạo thành hỗn hợp

bê tông đúc gạch. Hai thành phần chính tạo thành gạch không nung này là chất kết dính và cốt liệu. Trong đó, chất kết dính gồm xi măng và nước. Còn cốt liệu là bột giấy và cát. Tùy vào mục đích sử dụng mà thay đổi tỉ lệ cấp phối để tạo ra sản phẩm gạch không nung như mong muốn.

Anh cho biết, **anh đã tạo ra hai loại gạch gồm:** gạch chịu được 35 kg lực để xây vách ngăn trong nhà, thay thế cho gạch nung đất sét truyền thống bốn lỗ và gạch chịu được 75 kg lực dùng để xây dựng bao che bên ngoài, thay thế cho loại gạch thẻ hai lỗ, làm từ đất sét nung, đang sử dụng phổ biến trong ngành xây dựng công trình cao tầng hiện nay. Để chế tạo gạch không nung, anh phải nghiên cứu và chế tạo máy xay giấy với các bộ phận: thùng đựng, khung đỡ động cơ, lưỡi dao, mũi khoan, động cơ... Nghiên cứu tạo ra hai loại gạch kể trên, anh đúc bảy loại gạch khác nhau để xác định sơ bộ cấp phối, bề mặt sau khi khô và trọng lượng thể tích của gạch. Sau đó, Sang tiếp tục đúc gạch để xác định cường độ chịu lực của từng loại gạch. Khâu cuối cùng, Sang lấy hai loại gạch trên ngâm vào nước trong một tuần. Khi lấy ra cạnh không bị bong tróc và đảm bảo độ cứng cần thiết. Đến phần thử nhiệt, gạch được đốt trên bếp dầu, trong 30 phút mà không bị bắt lửa, không



*Nguyễn Cao Hoàng Sang (thứ hai từ phải sang) giới thiệu mô hình mẫu thử gạch không nung làm từ giấy phế liệu cho các bạn trẻ.*

cháy ngầm.

Anh Sang chia sẻ: “Giai đoạn thử cường độ chịu lực của gạch là khâu rất quan trọng để xác định gạch có đạt tiêu chuẩn sử dụng hay không. Cường độ chịu lực của gạch được biểu thị bằng giới hạn sức chịu nén, sức chịu uốn, sức chịu kéo, sức chịu cắt. Phải đạt được các tiêu chuẩn này mới gọi là ổn”.

**Gạch không nung làm từ giấy phế liệu có quy trình sản xuất đơn giản, có thể ứng dụng cho các xưởng sản xuất gạch nhỏ, vốn đầu tư ban đầu thấp.** Loại gạch này thân thiện với môi trường, đảm bảo khả năng chịu lực, cách âm, cách nhiệt rất tốt. Nếu áp

dụng vào thực tế thì giá mỗi viên gạch không nung từ giấy liệu khoảng 6.000 đồng. Ưu điểm nổi trội của gạch làm từ giấy phế liệu là nhẹ. Vì vậy công nhân thi công sẽ dễ dàng, chủ đầu tư giảm được chi phí làm nền móng. Khả năng cách âm, cách nhiệt của gạch do Sang chế tạo cũng cao hơn gạch ximăng cốt liệu, tính cạnh tranh sẽ cao khi bán ra thị trường. Khi đưa vào sản xuất đại trà, gạch từ giấy phế liệu còn tận dụng được mùn thải ở các nhà máy giấy, giảm được nguy cơ ô nhiễm môi trường rất cao.

**Đức Toàn (T.H)**

## PHÁT MINH CHIẾC MÁY DẬP LỬA BẰNG ÂM THANH

Sự thật âm thanh có sức mạnh lớn hơn những gì chúng ta biết, các sóng âm lan truyền. Sự thật âm thanh có sức mạnh lớn hơn những

giúp chúng ta biết, các sóng âm lan truyền trong không gian có thể tạo áp lực rất lớn mà phá vỡ cả cửa kính, hay dập tắt đám cháy một

cách nhanh chóng. Chàng sinh viên người Việt, Trần Việt và người bạn học của mình là Seth Robertson đã chế tạo ra một thiết

## Công nghệ mới - Thiết bị mới

bị đặc biệt có khả năng dập tắt đám cháy chỉ bằng một tiếng bass. Phát minh của hai chàng sinh viên trẻ đã được đăng ký bằng sáng chế và hứa hẹn có thể ứng dụng trong thực tế. Thiết bị của họ có giá 600 USD, sử dụng một loa bass siêu trầm để phát ra âm thanh có tần số thấp. Sóng âm thanh này tạo ra áp lực về phía trước và giúp dập tắt đám cháy một cách nhanh chóng.

Thiết bị dập lửa bằng âm thanh này của chàng sinh viên người Việt mặc dù mới ở phiên bản thử nghiệm và chỉ dập được những đám cháy nhỏ. Tuy nhiên, việc ứng dụng phương pháp này vào thực tế sẽ giúp tiết kiệm rất nhiều chi phí, cũng như tránh việc sử dụng các loại hóa chất dập lửa góp phần bảo vệ môi trường hơn.



Ban nguyên mẫu đầu tiên của thiết bị dập lửa bằng âm thanh, chiếc ngoài cùng bên phải là phiên bản hoàn thiện nhất.

Đàm Tuyết (Khoa hoc.tv)

## BÀN PHÍM THÔNG MINH XÁC ĐỊNH DANH TÍNH NGƯỜI DÙNG QUA CÁCH GỖ

Các nhà nghiên cứu tại Viện công nghệ Georgia vừa phát triển thành công bộ bàn phím có khả năng xác định chính xác danh tính của người dùng dựa vào phong cách gõ phím của họ

Từ trước đến nay, mật khẩu là cách phổ biến nhất để người dùng bảo vệ thông tin cá nhân. Tuy nhiên, mật khẩu lại dễ bị đánh cắp và đây chính là mối đe dọa tiềm tàng mà người dùng luôn phải đối mặt. Các nhà nghiên cứu đã cố gắng tìm nhiều cách khác để thay thế mật khẩu trong việc xác định danh tính như dùng dấu vân tay hoặc quét võng mạc.

Tiếp cận dưới một góc độ khác, nhóm nghiên cứu dẫn đầu bởi giáo sư Zhong Lin Wang tại Viện công nghệ Georgia đã phát triển một chiếc bàn phím có khả năng xác định chính xác danh tính của người



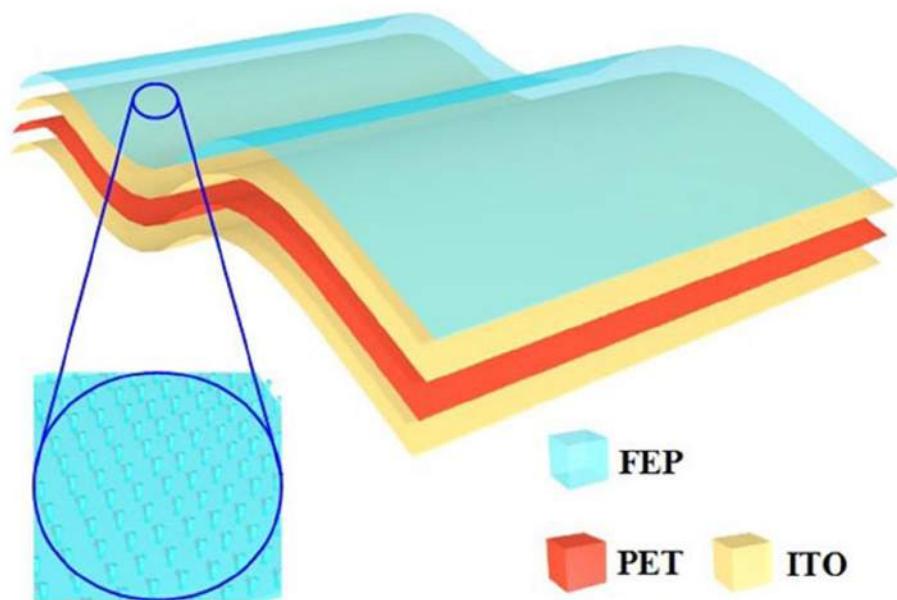
dùng thông qua phong cách gõ phím của riêng họ, chẳng hạn như áp lực tác động lên mỗi phím bấm hay thời gian giữa các phím gõ. Hiện nay, hầu hết bàn phím đều

hoạt động dựa trên các bộ chuyển mạch cơ bên dưới mỗi phím và chỉ có 2 chế độ là tắt mở tương ứng với thao tác gõ hoặc không gõ. Tuy nhiên, thế hệ bàn phím của nhóm

nghiên cứu được phát triển theo phong cách hoàn toàn khác.

Thay vì chỉ có những phím bấm đơn giản, chiếc bàn phím thông minh của nhóm hoạt động dựa trên 4 lớp phủ trong suốt trên bề mặt mỗi phím. Đó là 2 lớp oxide thiếc indium (ITO) có nhiệm vụ như 2 điện cực, được ngăn cách ở giữa bởi 1 lớp nhựa PET (loại vật liệu được dùng làm chai chứa nước hoặc vải chống thấm). Trên cùng được bổ sung thêm 1 lớp nhựa FEP với khả năng thu thập tĩnh điện của da người. Ngay khi đầu ngón tay chạm vào phím, tĩnh điện sẽ được giữ lại và được chuyển thành điện năng bằng hiệu ứng điện ma sát (triboelectric).

Thiết kế trên cho phép bàn phím có thể "lấy" được khá nhiều thông tin từ mỗi thao tác ấn phím của người dùng. Các khía cạnh của một thao tác gõ sẽ được xử lý và phân tích làm cơ sở xác định danh tính của người dùng. Trong một thí nghiệm, các nhà nghiên cứu yêu cầu 104 tình nguyện viên dùng chiếc bàn phím này để gõ chữ "touch" bốn lần. Kết quả cho thấy, chỉ với một lượng dữ kiện đầu vào khá nhỏ nhưng hệ thống vẫn có thể phân biệt mỗi người với độ chính xác cao. Nhóm nghiên cứu hy vọng rằng kỹ thuật này nếu



Cấu trúc 4 lớp phủ thông minh trên bàn phím

được kết hợp với mật khẩu truyền thống sẽ tạo nên mức độ bảo mật an toàn hơn rất nhiều.

Nói về lớp phủ plastic FEP phía trên cùng, nó có nhiệm vụ thu thập và lưu trữ tĩnh điện từ đầu ngón tay người dùng. Mặc dù nguyên mẫu ban đầu của bàn phím chưa tập trung phát triển tính năng này nhưng nó hoàn toàn hứa hẹn trong tương lai, nguồn năng lượng này có thể được dùng để cung cấp cho kết nối Bluetooth, giúp chiếc bàn phím có thể hoạt động không dây mà thậm chí là không cần dùng thêm nguồn pin.

Một thuận lợi khác của thiết kế bàn phím này chính là chống nước và bụi. Giáo sư Wang cho biết rằng: "Bạn có thể làm đổ cả ly cà phê lên bàn phím mà không làm hư nó. Đơn giản là vì nó đã được phủ lên những tấm nhựa chống thấm hiệu quả". Đồng thời, bằng việc sử dụng những loại vật liệu bền, giá rẻ, nhóm nghiên cứu hy vọng rằng đây sẽ là một dự án đầy tiềm năng nhằm phát triển thế hệ bảo mật - bàn phím mới đảm bảo cả vấn đề chi phí và sự ổn định khi vận hành.

Lê Tuy

(Nguồn: <http://khoaahoc.tv>)



### NHƯ NHAU CẢ

*Một nhà khoa học tinh tình hay đa nghi, nên ông ta chế tạo ra robot phát hiện nói dối. Ngày chế tạo thành công, ông đem ra thử con trai. Cậu con trai vừa đi học về ông ta đem robot ra hỏi:*

- Sao con đi học về trễ vậy?
- Con qua nhà bạn mượn sách về học.
- Robot phát hiện nói dối, đánh cho cậu con trai một cái.

*Ông bố cười: Đó con thấy chưa, nói dối là phải chịu phạt. Lúc bằng tuổi con bố không dám nói dối ông nội nira lời.*

- Ngay lập tức, robot đập ông ta một cái bay vô tường.

*Người vợ thấy cậu con trai bị đánh đòn đau bèn nói: Sao anh làm thế với con, dù sao nó cũng là con anh!*

- Robot nắm đầu bà vợ, đánh túi bụi.

### KHUYẾN KHÍCH DOANH NGHIỆP, CÁC TỔ CHỨC, CÁ NHÂN THÀNH LẬP QUỸ PHÁT TRIỂN KH&CN

Chính phủ vừa ban hành Nghị định 95/2014/NĐ-CP ngày 17/10/2014 qui định về đầu tư và cơ chế tài chính đối với hoạt động khoa học và công nghệ, trong đó qui định trích lập quỹ phát triển khoa học và công nghệ của doanh nghiệp, các tổ chức, cá nhân.

Cụ thể, đối với doanh nghiệp nhà nước hàng năm phải trích từ 3% đến 10% thu nhập tính thuế thu nhập doanh nghiệp để lập quỹ phát triển khoa học và công nghệ của doanh nghiệp.

Doanh nghiệp ngoài nhà nước được quyền trích từ thu nhập tính thuế thu nhập doanh nghiệp một tỷ lệ hợp lý, tối đa 10% để lập quỹ phát triển khoa học và công nghệ của doanh nghiệp.

Đặc biệt, Nghị định cũng quy định các ưu đãi dành cho doanh nghiệp khoa học và công nghệ như: Được cơ quan nhà nước có thẩm quyền xem xét, giao quyền sử dụng hoặc quyền sở hữu các kết quả khoa học và công nghệ thuộc sở hữu nhà nước; hưởng chế độ miễn, giảm thuế thu nhập doanh nghiệp như doanh nghiệp đầu tư vào khu công nghệ cao theo quy định của pháp luật về thuế thu nhập doanh nghiệp và các văn bản pháp luật có liên quan...

Đối với các tổ chức, cá nhân Nghị định cũng quy định khuyến khích tổ chức, cá nhân đầu tư cho khoa học và công nghệ tại Việt Nam dưới các hình thức: Đầu tư trực tiếp, liên doanh, liên kết...

Quỹ phát triển khoa học và công nghệ do tổ chức, cá nhân thành lập được ưu tiên trong việc thuê đất xây dựng trụ sở chính và các chi nhánh của quỹ.



thành lập là tổ chức hoạt động không vì mục đích lợi nhuận để tài trợ không hoàn lại, cho vay với lãi suất thấp hoặc không lấy lãi, bảo lãnh vốn vay, phục vụ nhu cầu phát triển khoa học và công nghệ.

Quỹ phát triển khoa học và công nghệ của các tổ chức, cá nhân được hình thành từ vốn đóng góp của các tổ chức, cá nhân sáng lập không có nguồn gốc từ ngân sách nhà nước; vốn góp tự nguyện, hiến, tặng; các nguồn hợp pháp khác.

Quỹ phát triển khoa học và công nghệ do tổ chức, cá nhân thành lập được ưu tiên trong việc thuê đất xây dựng trụ sở chính và các chi nhánh của quỹ.

Hoạt động khoa học và phát triển công nghệ có tính xã hội cao, liên quan đến lợi ích nhiều người, đòi hỏi sự tham gia của hầu hết các ngành, các lĩnh vực, các bộ phận xã hội. Trên cơ sở chủ trương của Đảng, Nhà nước ta đã ban hành nhiều chính sách, cơ chế nhằm

mục đích xã hội hóa hoạt động KH&CN và đa dạng nguồn vốn cho hoạt động KH&CN. Nghị định 95/NĐ-CP ra đời tiếp tục để cập đến mục đích đó. Đặc biệt, Nghị định 95/NĐ-CP tạo ra cơ chế thông thoáng hơn cho các doanh nghiệp sử dụng quỹ khoa học và công nghệ để tiến hành nghiên cứu, triển khai công nghệ, mua kết quả nghiên cứu để tiến hành phát triển, đổi mới doanh nghiệp. Đây cũng chính là một trong những điểm nhấn quan trọng để thực hiện nhiệm vụ thúc đẩy thị trường khoa học và công nghệ trong thời gian tới.

**Mai Hương**

#### DANH NGÔN KHOA HỌC

Chân lý chỉ có một, nó không nằm trong tôn giáo, mà nằm trong khoa học.

**Da Vinci (Ý)**

# QUỸ KHỞI NGHIỆP DOANH NGHIỆP KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ - NHỊP CẦU LIÊN KẾT CỘNG ĐỒNG KHOA HỌC

**Quỹ Khởi nghiệp DN khoa học và công nghệ (Quỹ VSF), thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) là quỹ xã hội hóa nội địa đầu tiên ở Việt Nam, mục đích nhằm hướng tới khuyến khích, thúc đẩy sự tham gia của các tổ chức, công dân và nhà khoa học Việt Nam có nguyện vọng, ý tưởng, phương án khởi nghiệp doanh nghiệp, đầu tư phát triển kinh tế, sản xuất, kinh doanh dựa trên nền tảng ứng dụng KH&CN trong các sản xuất các sản phẩm, hàng hóa phục vụ đời sống.**



Home Contest Apply BOOTCAMP BA Timeline Mentors FAQ Contact Info

## LEARN FROM THE BEST

With new connections and new additions to our list of mentors, the startups in the program will have the chance to talk to and be coached by some of the brightest and most experienced minds in the industry. It will be a great chance for them to learn from the best and have their work, their ideas, strategy and company evaluated by those veterans.



## IT'S ALL ABOUT COLLABORATIONS

The program isn't just about having seed funds and working with mentors; a major part of it is about having all the best and most promising startup groups working closely together so everyone can bounce ideas off each other, help

*Thông qua website có thể tìm hiểu thông tin về Đề án thương mại hóa công nghệ theo mô hình Thung lũng Silicon tại Việt Nam.*

**Quỹ Khởi nghiệp doanh nghiệp khoa học và công nghệ** được thành lập nhằm mục đích thay đổi cơ chế tài chính hoạt động khoa học công nghệ, tạo động lực để các nhà khoa học có cơ hội cống hiến và được đài ngộ xứng đáng trong bối cảnh toàn cầu hóa KH&CN được coi là chìa khóa phát triển vượt bậc, không chỉ về mặt kinh tế mà còn về nhiều lĩnh vực khác.

### Hình thức hỗ trợ của Quỹ

Tài trợ, hỗ trợ về vốn, vật tư, kỹ thuật, trang thiết bị, tư vấn, kết nối đối tác, mở rộng thị trường, đào tạo phát triển nguồn nhân lực, thực hiện các chương trình, dự án kinh doanh, dịch vụ, thương mại hóa sản phẩm, xúc tiến chuyển giao, đầu tư đổi mới hoàn thiện công nghệ và đồng thời tổ chức các buổi diễn đàn, hội nghị, hội thảo. Quỹ có thể hỗ trợ bằng tiền mặt hoặc hỗ trợ theo nguyện vọng, yêu cầu phù hợp có giá trị tương đương tiền mặt.

### Đối tượng hỗ trợ của Quỹ gồm

- Công dân, nhà khoa học Việt Nam; các tổ chức, các nhóm nhà khoa học có nhu cầu, nguyện vọng, ý tưởng, ước mơ lập nghiệp, khởi nghiệp doanh nghiệp KH&CN, phát triển kinh tế, sản xuất kinh doanh trên nền tảng ứng dụng kết quả nghiên cứu khoa học, đổi mới công nghệ.

- Doanh nghiệp KH&CN được thành lập, tổ chức hoạt động theo quy định của Luật Doanh nghiệp và Luật KH&CN thực hiện ứng dụng nghiên cứu và xúc tiến chuyển giao, đổi mới công nghệ ở Việt Nam mới thành lập trong thời gian từ 01 đến 03 năm trở lên đang khó khăn về vốn và kiến thức, kỹ thuật, trang thiết bị, mở rộng quy mô, tạo lập thị trường...

### Điều kiện nhận hỗ trợ, tài trợ từ Quỹ

Thực hiện hỗ trợ, tài trợ theo danh sách đề xuất của các tổ chức, cá nhân, nhà khoa học có nguyện vọng khởi nghiệp doanh nghiệp KH&CN và có xác nhận của cơ quan thẩm quyền các cấp. Quỹ cũng thực hiện hỗ trợ trên cơ sở độc lập khảo sát, đánh giá nhu cầu, nguyện vọng, khả năng, năng lực, chuyên môn thực hiện kết hợp với đặc thù, thế mạnh của vùng, địa phương để xác định tính khả thi, hiệu quả của phương án, dự án khởi nghiệp doanh nghiệp.

**Đàm Tuyết**



**HIỆP HỘI DOANH NGHIỆP TỈNH THANH HÓA**  
Địa chỉ: Tầng 6, 597 Nguyễn Chí Thanh, TP. Thanh Hóa  
Điện thoại : 037 3720819 Fax : 037 3178168  
Email : hhdn thanhhoa@gmail.com

**www.hhdn thanhhoa.vn**

# Phần mềm đánh giá năng lực cạnh tranh các doanh nghiệp nhỏ và vừa trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa



Phần mềm Quản lý hiện trạng năng lực cạnh tranh của các DNNVV trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa là sản phẩm của đề tài "Thực trạng và giải pháp hỗ trợ nâng cao năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp nhỏ và vừa tỉnh Thanh Hóa" do Hiệp hội Doanh nghiệp tỉnh Thanh Hóa chủ trì thực hiện, phần mềm cung cấp thông tin phục vụ cho các doanh nghiệp tham gia điều tra, các cán bộ quản lý có thẩm quyền cấp Tỉnh, Thành, cấp Trung ương, các cá nhân, tổ chức có thể đăng ký trước với cơ quan quản lý và trả tiền lệ phí, khách có đăng ký, các cá nhân tổ chức tự do truy cập (giới hạn quyền hạn truy cập): khách. Với các mục tiêu chính sau:

- Phần mềm phục vụ cho việc quản lý và khai thác dữ liệu về thực trạng năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa, phục vụ cho công tác quản lý, nghiên cứu hoạch định chính sách phát triển của tỉnh.

- Hệ thống cơ sở dữ liệu hỗ trợ tối đa thông tin cho các nhà đầu tư trong và ngoài nước trong việc phân tích, đề xuất phương hướng đầu tư, mô hình và cách thức chuyển giao công nghệ.

- Hệ thống cơ sở dữ liệu hỗ trợ công cụ quản lý các chỉ số năng lực cạnh tranh cho bản thân các doanh nghiệp.

Phần mềm được viết bằng ngôn ngữ VB Scripts dựa trên cơ chế ASP (Active server pages) của MS Windows dưới dạng trang web, dữ liệu của chương trình được quản lý bởi hệ quản trị cơ sở dữ liệu MS SQL Server. Bởi vậy, để cài đặt phần mềm yêu cầu máy chủ phải được cài đặt hệ điều hành MS Windows 2000 Hoặc Windows 2008, Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MS SQL Server



**TRUNG TÂM THÔNG TIN - ỦNG DỤNG - CHUYỂN GIAO KH&CN THANH HÓA**

Địa chỉ: Số 17 Hạc Thành, P. Ba Đình, Tp. Thanh Hóa  
Điện thoại: 0373.755.998; Email: lat.thanhhoa@gmail.com  
Website: cost-thanhhoa.gov.vn