



TRUNG TÂM THÔNG TIN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ
SỞ KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ TP. HCM

HỘI ĐỒNG CỐ VẤN

TS. Lê Đăng Doanh
Nhà báo Vũ Kim Hạnh
GS. TS. Đào Văn Lượng
TS. Dư Quang Nam
GS. TS. Nguyễn Thiện Nhân
PGS. TS. Phan Minh Tân
TS. Lê Đình Tiến

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

Quyền Tổng biên tập:
ThS. Nguyễn Thị Kim Loan

Các thành viên:

TS. Lê Thị Thanh Loan
KS. Hoàng Mi
Nhà báo Huỳnh Dũng Nhân
CN. Nguyễn Thảo Nhiên
ThS. Nguyễn Thị Quỳnh Ngọc
ThS. Nguyễn Thanh Phong
ThS. Trần Thị Thu Thủy
CN. Nguyễn Thị Vân

QUẢNG CÁO & PHÁT HÀNH

Cấn Văn Dũng
cvdung@cesti.gov.vn
ĐT: (08) 3825 6321

TRÌNH BÀY

Trang Thư

Địa chỉ: 79 Trương Định, Quận 1, TP. HCM

ĐT: (08) 3825 6321 - 3829 7040 Ext. 402

Fax: (08) 3829 1957

Email: stinfo@cesti.gov.vn

Giấy phép xuất bản:

699/GP-BTTTT do Bộ Thông tin
và Truyền thông cấp ngày 08/5/2008

mục lục

SỐ 9 - THÁNG 9.2012

02-03

TIN TỨC & SỰ KIỆN

- ☆ Khánh thành công trình bó vữa gốc cây xanh theo công nghệ Hàn Quốc
- ☆ Triển khai cuộc thi "Tòa nhà hiệu quả năng lượng" và "Quản lý năng lượng trong công nghiệp và tòa nhà" 2012
- ☆ Cấp chứng nhận doanh nghiệp KH&CN thứ 8 tại Tp. HCM
- ☆ Ứng dụng kỹ thuật hạt nhân phục vụ phát triển kinh tế - xã hội

04-10

THẾ GIỚI DỮ LIỆU

- ☆ Biến giấy vụn thành tiền
- ☆ Giải pháp nào cho nguyên liệu giấy Việt Nam

11-27

KHÔNG GIAN CÔNG NGHỆ

- ☆ Điểm tin công nghệ và sản phẩm mới quốc tế
- ☆ Giới thiệu kết quả nghiên cứu KH&CN tại Tp. HCM
- ☆ Chợ CN&TB Tp. Hồ Chí Minh
- ☆ Chợ CN&TB Quốc tế Việt Nam 2012
- ☆ Sáng chế về kẹo cao su
- ☆ Hỏi - Đáp công nghệ
- ☆ Kẹo cao su: sản phẩm có nhiều tranh cãi

28-31

KHU CÔNG NGHỆ CAO TP. HCM (SHTP)

- ☆ Hội nghị quốc tế về công nghệ vi mạch Solid-State Systems Symposium (4S-2012)
- ☆ Dự án Phòng thí nghiệm Ứng dụng di động mLab và cuộc thi toàn cầu m2Work Hackathon
- ☆ Trao giấy chứng nhận đầu tư cho dự án Công ty TNHH MVTNidec Seimitsu Việt Nam
- ☆ Khu Không gian khoa học Khu công nghệ cao - Nơi khơi nguồn sáng tạo

32-37

SUỐI NGUỒN TRI THỨC

- ☆ Chất lỏng hóa rắn
- ☆ Fucoidan và sức mạnh chống ung thư

38-42

DOANH TRƯỜNG KH&CN

- ☆ Hoạt động khoa học và công nghệ cơ sở
- ☆ BEMS: giải pháp tiết kiệm năng lượng tối ưu cho tòa nhà

43-44

MUÔN MÀU CUỘC SỐNG

- ☆ Chuyển chiếc remote

Khánh thành công trình bó vỉa gốc cây xanh theo công nghệ Hàn Quốc

Sáng 7/8/2012, Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao Công nghệ (Sở Khoa học và Công nghệ Tp.HCM) tổ chức Lễ khánh thành công trình bó vỉa gốc cây xanh theo công nghệ Hàn Quốc tại Công viên 30-4 (Quận 1).

Đây là công trình thí điểm do Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao công nghệ phối hợp với Khu Quản lý Giao thông Đô thị số 1 (Sở Giao thông vận tải Tp.HCM) và Công ty Earth Green (Hàn Quốc) triển khai. Theo đó, 45 gốc cây xanh trên đoạn đường Lê Duẩn (đoạn từ đường Nam Kỳ Khởi Nghĩa đến vòng xoay Nhà thờ Đức Bà) đã được lắp đặt “tấm bảo vệ bốn cây” do Công ty Earth Green tài trợ.

Tấm bảo vệ bốn cây là những tấm vỉ nhựa tái sinh có lỗ thoát nước và những ống nhựa lớn được lắp đặt theo phương thẳng đứng ở 4 góc xung quanh gốc cây cho phép dẫn nước mặt xuống sâu nửa mét. Giải

pháp này giúp thoát nước nhanh và có thể dự trữ nước mưa để cung cấp cho cây đủ lượng nước cần thiết, cung cấp chất dinh dưỡng, cải tiến môi trường sinh thái, tạo điều kiện cho người dân đi lại thuận lợi hơn và tăng thêm vẻ đẹp của các bồn cây xanh và bồn hoa trên các lề đường, công viên thành phố. Bên cạnh đó, các ống nước ngầm cũng có tác dụng định hướng bộ rễ cây đi sâu xuống lòng đất, giảm phần lớn các rễ lồi lên trên mặt đất như hiện nay. Các tấm vỉ nhựa với nhiều hình dáng và màu sắc khác nhau, có thể tích hợp thêm cỏ, hoa bên trong hoặc đèn LED để tăng tính mỹ quan và phục vụ việc đi lại vào ban đêm...

Ông Trần Đức Đạt – Giám đốc Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao Công nghệ cho biết, công trình này đánh



Khách tham quan gốc cây đã được lắp đặt tấm bảo vệ theo công nghệ Hàn Quốc.

dấu sự hợp tác chuyển giao công nghệ nước ngoài giúp nâng cao vẻ mỹ quan thành phố, góp phần xây dựng cuộc sống xanh-sạch-đẹp. Qua đó, Trung tâm đã nắm bắt được kinh nghiệm cũng như các kỹ thuật để tiếp tục triển khai công nghệ này tại các công viên khác trong thời gian tới. □

VÂN NGUYỄN

Triển khai cuộc thi “Tòa nhà hiệu quả năng lượng” và “Quản lý năng lượng trong công nghiệp và tòa nhà” 2012

Trung tâm Tiết kiệm Năng lượng Tp.HCM (ECC-HCMC) và Trung tâm Tiết kiệm Năng lượng Hà Nội (ECC-HN) vừa phát động hai cuộc thi “Tòa nhà hiệu quả năng lượng” và “Quản lý năng lượng trong công nghiệp và tòa nhà” năm 2012. Hai cuộc thi này được tổ chức thường niên trên phạm vi cả nước nhằm thúc đẩy, khuyến khích thực hiện các biện pháp quản lý năng lượng một cách sáng tạo nhằm sử dụng năng lượng tiết kiệm, tăng hiệu quả kinh doanh và hướng tới một nền kinh tế “xanh”, thân thiện với môi trường; tuyên truyền, phổ biến, nhân rộng những mô hình quản lý năng lượng hiệu quả thành công trong cả nước; hưởng ứng thực thi Quy chuẩn xây dựng và Luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.

Sau 5 năm tổ chức, hai cuộc thi đã có 243 tòa nhà và 55 doanh nghiệp tham gia. ECC-HCMC cho biết, số lượng tòa

nhà dự thi có xu hướng ngày càng tăng lên, phạm vi mở rộng từ Tp.HCM đến Hà Nội, Cần Thơ, Khánh Hòa, Đà Lạt, Phan Thiết, Bến Tre, An Giang, Hải Phòng, Vũng Tàu, Kiên Giang, Bình Định...

Tham gia cuộc thi, các tòa nhà có cơ hội phát hiện tiềm năng và thực hiện các giải pháp tiết kiệm năng lượng thông qua quá trình tư vấn xây dựng hồ sơ dự thi. Điều này sẽ mang lại những lợi ích về kinh tế và môi trường, tăng khả năng cạnh tranh. Bên cạnh đó, các mô hình tòa nhà tiêu biểu của cuộc thi hàng năm sẽ được gửi tham gia cuộc thi “Tòa nhà hiệu quả năng lượng Đông Nam Á” do Trung tâm Năng lượng Đông Nam Á tổ chức. Thời gian qua, đã có 9 tòa nhà đạt giải cao tại cuộc thi này.

Cuộc thi “Quản lý năng lượng trong công nghiệp và tòa nhà” được tổ chức lần đầu tiên năm 2010, năm 2011 cuộc thi thu hút 35 đơn vị (tăng 40% so với

năm 2010). Các đơn vị dự thi phải đạt điều kiện hoạt động tối thiểu 2 năm trước khi tham dự cuộc thi. Đối với tòa nhà phải có mức tiêu thụ năng lượng trên 500 ngàn kWh/năm. Đối với các cơ sở sản xuất công nghiệp mức tiêu thụ năng lượng trên 2 triệu kWh/năm. Trong quá trình tham gia cuộc thi, các doanh nghiệp có cơ hội được tư vấn và thực hiện kiểm toán năng lượng nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng; quảng bá hình ảnh, thương hiệu của mình. Các doanh nghiệp đoạt giải thưởng được sử dụng logo cuộc thi trong các hoạt động kinh doanh, được ban tổ chức hướng dẫn lập hồ sơ tham dự giải thưởng Quản lý năng lượng hiệu quả ASEAN.

Thời hạn nhận hồ sơ dự thi từ ngày 01/8/2012 đến hết ngày 30/10/2012. Lễ công bố và trao giải thưởng vào quý I/2013. □

YÊN LƯƠNG

Cấp chứng nhận doanh nghiệp KH&CN thứ 8 tại Tp.HCM

Ngày 10/8, Sở Khoa học và Công nghệ Tp.HCM tổ chức Lễ trao giấy chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ (DN KH&CN) cho Công ty Cổ phần Giống cây trồng miền Nam. Bà Phan Thu Nga, Trưởng phòng Quản lý Khoa học, Sở KH&CN Tp.HCM cho biết, đây là DN thứ 8 được sở cấp giấy chứng nhận DN KH&CN.

Cty Cổ phần Giống cây trồng miền Nam đáp ứng đủ điều kiện công nhận DN KH&CN, được Sở KH&CN thực hiện theo Quy định của Nghị định 96. Hiện Công ty đang sở hữu 64 sản phẩm hình thành từ hoạt động ươm tạo KH&CN của Công ty và mua bản quyền của các viện, tổ chức trong nước và quốc tế đưa vào kinh doanh. Trong đó, có 40 giống cây trồng do Công ty lai tạo và là chủ sở hữu; 13 giống do Công ty khảo nghiệm nhập nội được chuyển nhượng hoặc



Ông Phan Minh Tân - Giám đốc Sở KH&CN Tp.HCM trao giấy chứng nhận DN KH&CN cho đại diện Công ty Cổ phần Giống cây trồng miền Nam

độc quyền sản xuất và phân phối; 11 giống tạo ra từ ngân sách nhà nước, được cơ quan, tác giả đăng ký bảo hộ, Công ty có hợp đồng chuyển nhượng sản xuất và phân phối.

Trong 5 năm trở lại đây, Công ty vươn lên trở thành một trong những công ty giống hàng đầu của Việt Nam có quy

mô, tốc độ tăng trưởng cao, có đóng góp lớn cho nông nghiệp nước nhà. Riêng năm 2011, lượng giống tiêu thụ đạt gần 15.000 tấn/năm, đáp ứng cho trên 1 triệu ha gieo trồng, chiếm 20% thị phần hạt giống chung cả nước; doanh thu đạt gần 400 tỷ đồng, tốc độ tăng trưởng bình quân 25%/năm.... Hàng năm Công ty đều chi cho hoạt động nghiên cứu chọn tạo giống cây trồng từ 5-10% tổng doanh thu, riêng năm 2011 là 20 tỷ đồng, chiếm 5% tổng doanh thu.

DN KH&CN được hưởng các chính sách hỗ trợ, ưu đãi về thuế, miễn lệ phí trước bạ khi đăng ký quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà, được hưởng chính sách về tín dụng đầu tư phát triển, hưởng các hỗ trợ ưu đãi từ Quỹ Phát triển KH&CN quốc gia, Quỹ đổi mới công nghệ quốc gia...□

VY AN

Ứng dụng kỹ thuật hạt nhân phục vụ phát triển kinh tế - xã hội

Đó là chủ đề của hội thảo do Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao Công nghệ Tp.HCM tổ chức ngày 15/8.

Các chuyên gia kỹ thuật hạt nhân của Nhật Bản và Việt Nam đã tham gia trình bày và thảo luận các vấn đề xung quanh 6 chuyên đề gồm: khử trùng và chiếu xạ thực phẩm ở Nhật Bản và trên thế giới; ứng dụng công nghệ bức xạ khử trùng dụng cụ y tế, bảo quản thực phẩm và biến tính vật liệu; ứng dụng công nghệ bức xạ trong nông nghiệp; ứng dụng kỹ thuật hạt nhân trong nghiên cứu vật liệu; những vấn đề an toàn bức xạ đối với các nguồn chiếu xạ công nghiệp; các phương pháp kiểm tra không phá hủy mẫu (NDT) và ứng dụng...



Thảo luận tại hội thảo.

Hiện nay, công nghệ bức xạ, hạt nhân đang được ứng dụng hiệu quả và rộng rãi trên thế giới, đặc biệt là khu vực châu Á trong nhiều lĩnh vực như: nông nghiệp, công nghiệp, y tế...

Với nông nghiệp, các ý kiến tại hội

thảo cho rằng, công nghệ bức xạ rất an toàn trong lĩnh vực giống cây trồng, nông nghiệp và được khuyến cáo ứng dụng nhiều trên thế giới. Việt Nam cũng đã có những ứng dụng mang lại hiệu quả đáng kể trong nhiều lĩnh vực song cần triển khai tích cực hơn nữa, đặc biệt là Tp.HCM. Ông Phan Minh Tân, Giám đốc Sở KH&CN Tp.HCM cho biết, sắp tới sẽ có những chương trình mang tính liên ngành quy tụ các nhà khoa học, các chuyên gia trong và ngoài lĩnh vực cùng giải quyết các vấn đề thiết thực hiện nay như khử trùng dụng cụ y tế, chiếu xạ nông sản thực phẩm xuất khẩu, triển khai thương mại công nghệ bức xạ tại Tp.HCM...□

LAM VĂN

Biến giấy vụn thành tiền



✧ ANH TÙNG

Tiết kiệm và giữ xanh trái đất bằng tái chế giấy

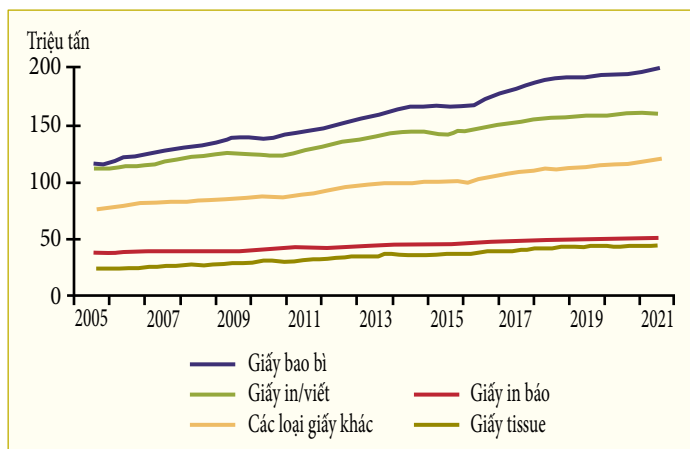
Giấy có từ lâu đời, ngành công nghiệp giấy luôn phát triển song hành với phát triển đời sống con người. Có rất nhiều loại giấy tùy theo công dụng, các loại chủ yếu như: giấy in/viết, giấy in báo, giấy bao bì, giấy tissue, giấy vàng mã... Giấy bao bì là loại được sản xuất và tiêu thụ nhiều nhất trong các loại giấy trên thế giới, từ 60 triệu tấn năm 1990 lên đến 95 triệu tấn năm 2000 và ước đến 176 triệu tấn năm 2015. Trong 10 năm qua, nhu cầu bao bì toàn cầu tăng bình quân 4%/năm. Dự báo đến năm 2015 nhu cầu giấy bao bì sẽ tăng 27% so với năm 2010 trên toàn cầu. Trung Quốc là nước có mức tiêu thụ giấy tăng cao nhất, trên 100 triệu tấn vào năm 2015, kế đến là Mỹ. (BĐ1 và BĐ2, bảng 1)

Bảng 1. Dự báo nhu cầu tiêu thụ giấy bao bì trên thế giới

	Năm 2010 (Triệu tấn)	Dự báo 2015 (Triệu tấn)	% trên thế giới	% gia tăng
Thế giới	138,9	176	100	27
Vùng Viễn Đông	63,7	89,3	51	40
Bắc Mỹ	27,9	29,8	17	7
Vùng Tây Âu	21,5	23,3	13	8
Trung và Đông Âu	8,3	10,9	6	31
Nam Mỹ	6,6	8,4	5	27
Trung Mỹ	3,8	5	3	32
Châu Đại Dương	1,7	1,9	1	12
Khu vực còn lại	5,3	7,4	4	40

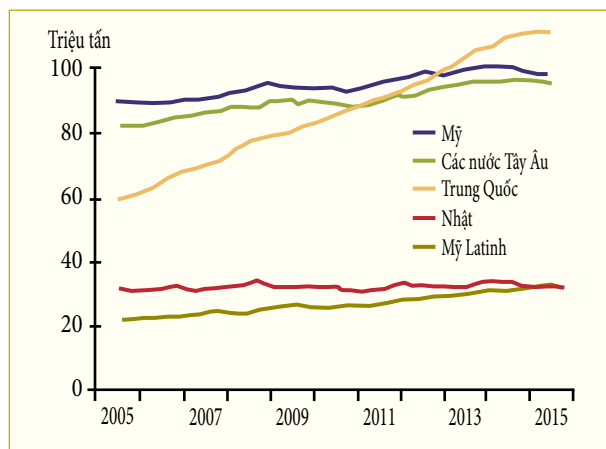
Nguồn: RISI, KeyBanc Capital Market Basic Materials & Packaging Conference, 2011

BĐ1: Tiêu thụ các loại giấy trên thế giới



Nguồn: RISI, 2007

BĐ2: Tiêu thụ giấy ở một số nước chủ yếu



Nguồn: RISI, 2007

Nhu cầu tiêu dùng giấy tăng cao, nguồn nguyên liệu giấy luôn là bài toán phải giải. Thay thế rừng tự nhiên bằng rừng trồng để tạo nguồn nguyên liệu sản xuất giấy thì hệ thống sinh thái rừng, tính đa dạng sinh học, môi trường sống muôn thú sẽ bị phá hủy, nên giải pháp cho nguyên liệu giấy được áp dụng tại nhiều nước và là xu thế tất yếu của phát triển bền vững là tái sử dụng giấy.

Cần khoảng 2,2 đến 4,4 tấn gỗ để sản xuất một tấn bột giấy. Với giấy đã qua sử dụng, chỉ cần 1,4 tấn có thể tạo ra 1 tấn bột giấy tái chế. Mỗi tấn giấy tái chế sẽ giúp tiết kiệm 24 cây rừng tự nhiên, gần 4.000 kWh điện đủ dùng cho cả một căn nhà 3 phòng ngủ trong 1 năm, 605 lít dầu thô, gần 40 ngàn lít nước, hạn chế một lượng khí CO₂ tương đương với lượng khí thải của 1 chiếc ô tô trong 6 tuần (Bảng 2 và 3). Giấy từ bột nguyên thủy có thể tái chế được 6 lần. Bột giấy tái chế tuy chất lượng kém hơn bột nguyên thủy nhưng nhược điểm này có thể khắc phục được phần nào nhờ công nghệ.

Tái chế giấy mang lại nhiều lợi ích nên được nhiều nước chú trọng, từ tổ chức thu gom đến nghiên cứu công nghệ tái chế. Công nghiệp tái chế giấy phát triển mạnh trên thế giới. Bột gỗ dùng sản xuất bao bì đã giảm rất nhanh, năm 1990 sử dụng 53% bột gỗ, năm 2010 giảm còn 28% và dự báo đến 2020 bột gỗ sử dụng chỉ còn 19%, ngược lại, sử dụng bột giấy tái chế để sản xuất bao bì lại tăng mạnh: 44% năm 1990, tăng lên 72% năm 2010 và 81% năm 2020 (BĐ3).

Càng phát triển càng chú trọng thu hồi giấy vụn

Dân ở nước các phát triển sử dụng rất nhiều giấy. Năm 2010, trung bình sử dụng giấy trên thế giới là 57 kg/người/năm, nhiều nhất là dân Bắc Mỹ tiêu thụ đến 234,8 kg/người/năm, các nước thuộc EU: 142 kg/người/năm, thấp nhất là các nước châu Phi 7,8 kg/người/năm. Tiêu thụ rất nhiều giấy, đồng thời các nước phát triển cũng là những nước tổ chức thu gom giấy vụn rất tốt. Năm 2009 tỉ lệ tái chế giấy

Bảng 2: Nguyên liệu cần để sản xuất 1 tấn bột giấy

Loại bột giấy	Khối lượng (Tấn)	Hiệu suất (%)
Bột hóa nguyên thủy (Virgin kraft-chemical)	4,4 (gỗ tươi)	23
Bột cơ nguyên thủy (Groundwood)	2,2 (gỗ tươi)	45
Bột kraft tái chế	1,4 (giấy thu hồi)	71

Nguồn: Conservatree and Environmental Defense, 2001

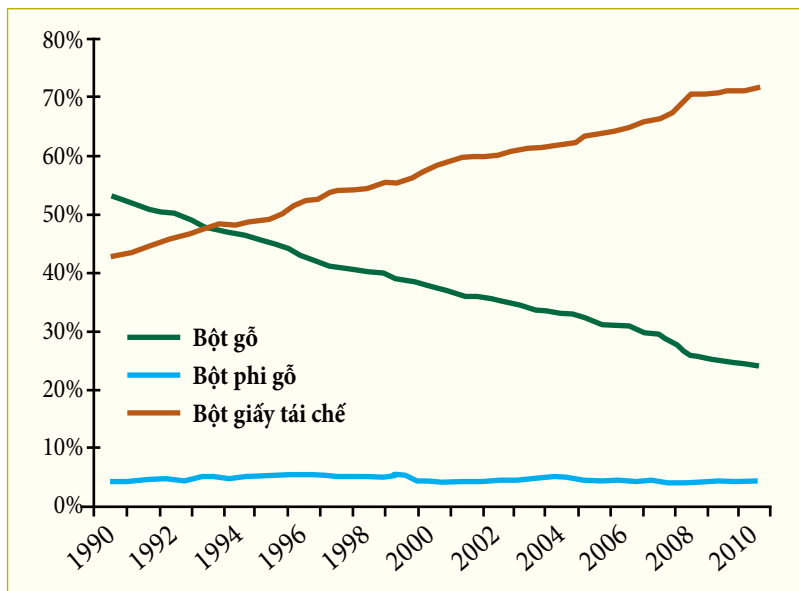
Bảng 3: So sánh sản xuất 1 tấn giấy in/viết giữa bột nguyên thủy và bột tái chế

	Bột nguyên thủy	100% bột tái chế	Tiết kiệm khi tái chế giấy (%)
Cây sử dụng (cây)	24	0	100
Năng lượng (triệu BTUs)	32	22	31
Nước thải (gallons)	22.219	10.372	53
Chất thải rắn (pounds)	1.922	1.171	39

Ghi chú: 1 gallon = 3,785 lít; 1 pound = 0,454 kg

Nguồn: www.environmentalpaper.org

BĐ3: Phát triển năng lực sản xuất các loại bột giấy làm bao bì trên thế giới



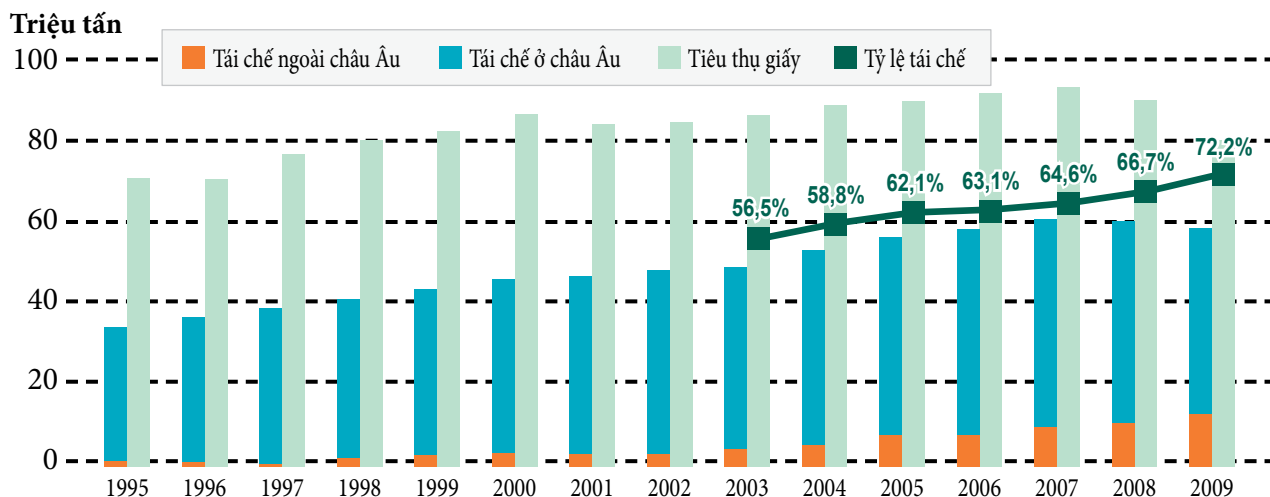
Nguồn: RISI, RockTenn Presentation at JPMorgan SMID Cap Conference, 2011

ở châu Âu lên đến 72,2%, lượng giấy thu hồi để tái chế là 58 triệu tấn, trong đó 20,8% được xuất khẩu tái chế ở các nước khác (BĐ4).

Châu Á có lượng giấy thu hồi nhiều và là vùng có năng lực tái chế giấy cao nhất, chiếm đến 87% năng lực sản xuất (BĐ5), nhưng không phải là châu lục thu hồi giấy tốt nhất (trừ Nhật Bản và

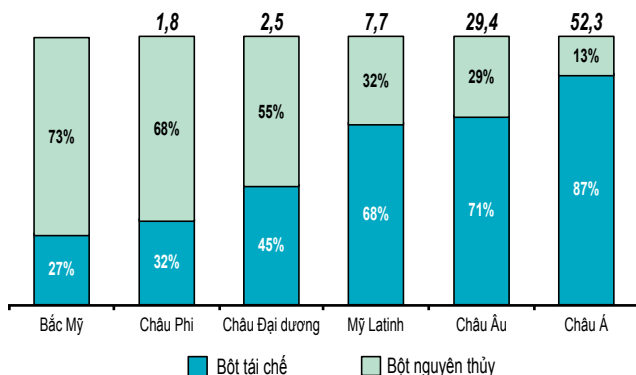
Philippines có tỉ lệ thu hồi giấy lần lượt là: 74% và 44%). Các nước đứng đầu trên thế giới về lượng giấy thu hồi và tiêu thụ giấy tái chế là Mỹ, Trung Quốc, Nhật, Đức (Bảng 4). Có thể thấy vấn đề thu hồi giấy và sử dụng giấy tái chế rất được các nước phát triển quan tâm và tỉ lệ thu hồi giấy đều tăng cao hơn qua mỗi năm (BĐ6).

BD4: Phát triển giấy tái chế ở châu Âu



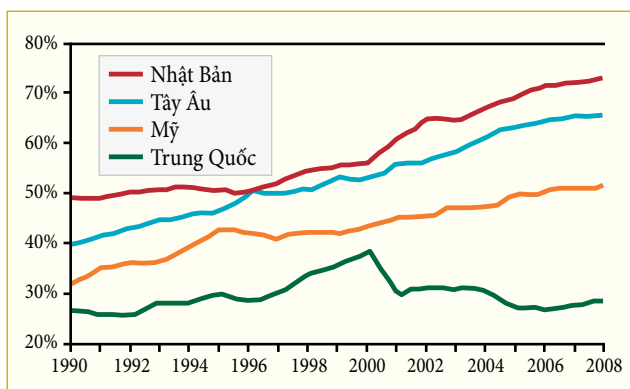
Nguồn: RISI, 2007

BD5: Năng lực sản xuất giấy theo nguồn nguyên liệu (triệu tấn)



Nguồn: RISI, RockTenn Presentation at JPMorgan SMID Cap Conference, 2011

BD6: Tỷ lệ thu hồi giấy qua các năm



Nguồn: RISI

Bảng 4: Các nước dẫn đầu về thu hồi và tiêu thụ giấy tái chế, 2010

Quốc gia	Thu hồi (Ngàn tấn)	Tiêu thụ (Ngàn tấn)	Quốc gia	Thu hồi (Ngàn tấn)	Tiêu thụ (Ngàn tấn)
Mỹ	46.760	27.995	Hàn Quốc	9.030	10.090
Trung Quốc	41.543	66.315	Pháp	7.020	5.276
Nhật	21.640	17.310	Ý	6.136	5.193
Đức	15.600	16.274	Tân Ban Nha	4.570	5.105
Anh	8.035	3.762	Canada	4.290	3.445

Nguồn: Giampiero Magnaghi, Recovered Paper Market in 2010

Bài toán làm thế nào để thu hồi giấy tối đa và tái sử dụng giấy một cách có hiệu quả luôn được đặt ra. Trách nhiệm tìm lời giải tối ưu và thích hợp với hoàn cảnh mỗi nước trong từng thời kỳ ở các nhà quản lý và doanh nghiệp sản xuất giấy. □

Bảng 5: Hoạt động tái chế giấy trên thế giới, 2010

	Thu hồi (Ngàn tấn)	Nhập khẩu (Ngàn tấn)	Xuất khẩu (Ngàn tấn)	Tiêu thụ (Ngàn tấn)	Bình quân tiêu thụ giấy (Kg/1 người/năm)
Châu Á	93.953	33.372	7.568	119.803	40
Châu Âu	61.535	15.225	23.995	53.276	142
Bắc Mỹ	51.045	1.750	20.730	31.438	234,8
Mỹ la Tinh	10.930	2.170	718	12.392	45,5
Châu Úc	3.500	3	165	1.850	135
Châu Phi	2.460	30	113	2.375	7,8
Toàn cầu	223.423	52.550	53.289	221.134	57

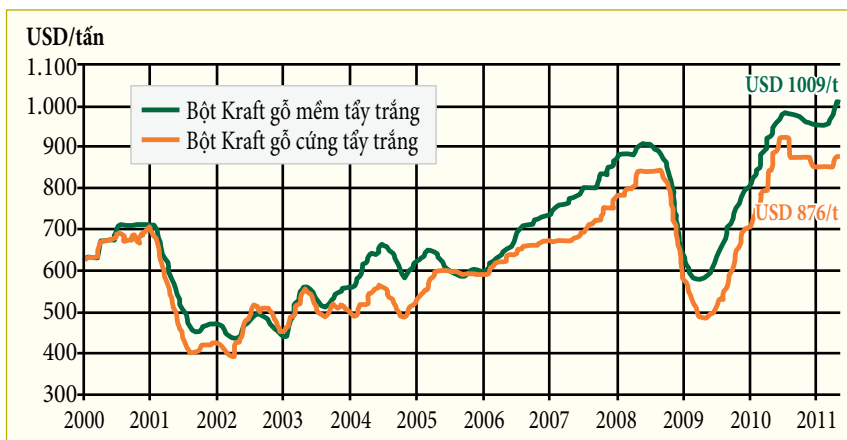
Nguồn: Giampiero Magnaghi, *Recovered Paper Market in 2010*

Bảng 6: Các nước dẫn đầu về xuất nhập giấy tái chế, 2010

Quốc gia	Nhập khẩu (Ngàn tấn)	Xuất khẩu (Ngàn tấn)	Quốc gia	Nhập khẩu (Ngàn tấn)	Xuất khẩu (Ngàn tấn)
Trung Quốc	24.775	-	Canada	1.058	-
Đức	3.625	2.904	Thái Lan	1.025	-
Hòa Lan	3.008	3.342	Nhật	-	4.375
Indonesia	2.413	-	Hongkong	-	1.200
Ấn Độ	1.950	-	Singapore	-	740
Bỉ	1.489	2.120	Pháp	884	2.625
Mexico	1.470	-	Đài Loan	570	-
Áo	1.332	438	Ý	494	1.615
Hàn Quốc	1.328	-	Thụy Sĩ	140	590
Tây Ban Nha	1.198	665	Anh	118	4.390
Thụy Điển	1.072	395	Canada	1.058	-

Nguồn: Giampiero Magnaghi, *Recovered Paper Market in 2010*

BĐ7: Diễn biến giá bột giấy



Nguồn: RISI

Giải pháp nào cho nguyên liệu giấy Việt Nam

◆ ANH TÙNG

Nguồn cầu giấy các loại không ngừng tăng

Nhu cầu tiêu thụ giấy cả nước năm 2012 khoảng 2,9 triệu tấn giấy các loại. Trong đó, giấy in, giấy viết khoảng 585 ngàn tấn, giấy in báo là 70 ngàn tấn, giấy bao bì công nghiệp gần 2 triệu tấn, giấy tissue 83 ngàn tấn... dự kiến sẽ phải nhập khẩu trên 1 triệu tấn giấy các loại mới đáp ứng đủ nhu cầu trong nước. Dân châu Á có mức tiêu thụ giấy chưa nhiều, bình quân đạt 40 kg/người/năm, các nước phát triển tiêu thụ giấy trên 130 kg/người/năm, còn Việt Nam chỉ ở mức khoảng 30 kg/người/năm. Với 88 triệu dân và mức sống ngày càng được nâng cao đã mở ra thị trường rộng lớn cho ngành giấy Việt Nam (Bảng 1 và 2).

Bảng 1: Bình quân tiêu thụ giấy của người Việt

Đvt: Kg/năm/người

Năm 2010	Năm 2011 (Ước tính)	Năm 2012 (Ước tính)
26,44	29,61	32,7

Nguồn: <http://www.anbinhpaper.com>

Diện mạo công nghiệp giấy Việt Nam

Từ rất sớm, khoảng năm 284, ngành giấy đã hình thành ở Việt Nam, nhưng đến đầu thế kỷ 20, giấy vẫn còn được làm bằng thủ công để phục vụ cho việc ghi chép, làm tranh dân gian, vàng mã.

Năm 1912, nhà máy sản xuất bột giấy đầu tiên bằng phương pháp công nghiệp đi vào hoạt động với công suất 4.000 tấn/năm tại Việt Trì. Trong

Bảng 2: Tiêu thụ giấy ở Việt Nam Nam

Đvt: ngàn tấn

	Năm 2010	Năm 2011 (Ước tính)	Năm 2012 (Ước tính)
Tổng cộng	2.294,4	2.598,9	2.903,4
- Giấy in báo	45,2	57,8	70
- Giấy in/viết	444	515	585
- Giấy bao bì	1.551,9	1.730	1.975,1
- Giấy tissue	43,3	76,1	83,1
- Giấy vàng mã	210	220	190
- Khác	2.294,4	2.598,9	2.903,4

Nguồn: <http://www.anbinhpaper.com>

Bảng 3: Năng lực ngành giấy Việt Nam

Đvt: ngàn tấn

	Năm 2010	Năm 2011 (Ước tính)	Năm 2012 (Ước tính)
Năng lực sản xuất giấy	2.008	2.120	2.435
- Giấy in báo	45	90	240
- Giấy in/viết	370	370	415
- Giấy bao bì	1.298	1.350	1.450
- Giấy tissue	145	150	170
- Giấy vàng mã	150	160	160
Sản lượng giấy	1.298,7	1.513	1.798
- Giấy in báo	23,3	38	45
- Giấy in/viết	263,5	335	390
- Giấy bao bì	880	980	1.180
- Giấy tissue	67,7	90	103
- Giấy vàng mã	64,2	70	80
Nhập khẩu	1.107,4	1.189,9	1.230,4
- Giấy in báo	21,9	19,8	25
- Giấy in/viết	203,5	200	220
- Giấy bao bì	671,9	750	795,3
- Giấy tissue	100	100	100
- Khác	210	220	190
Xuất khẩu	111,7	104	125
- Giấy in báo	23	20	25
- Giấy tissue	24,5	14	20
- Giấy vàng mã	64,2	70	80

Nguồn: <http://www.anbinhpaper.com>

thập niên 1960, nhiều nhà máy giấy được xây dựng nhưng đều có công suất dưới 20.000 tấn/năm như Nhà máy Giấy Việt Trì, Nhà máy Bột giấy Văn Điển, Nhà máy Giấy Đồng Nai, Nhà máy giấy Tân Mai, vv... Đến năm 1975, tổng công suất thiết kế của ngành giấy Việt Nam đạt được 72 ngàn tấn/năm nhưng sản lượng thực tế có 28 ngàn tấn/năm. Năm 2008, ngành giấy đáp ứng được gần 64% nhu cầu tiêu dùng, phần còn lại vẫn phải nhập khẩu. Hiện nay với năng lực sản xuất trên 2 triệu tấn/năm, sản lượng khoảng 1,5 triệu/tấn/năm, nhưng vẫn phải nhập bột giấy và các sản phẩm giấy với lượng gần tương đương sản lượng trong nước (Bảng 3).

Với tài nguyên rừng trù phú có thể phát triển các vùng nguyên liệu phục vụ công nghiệp giấy, nhưng lợi thế này đến nay vẫn chưa được phát triển hiệu quả. Dăm gỗ bạch đàn và gỗ keo lai, một dạng nguyên liệu thô trong ngành giấy được Việt Nam xuất khẩu tăng gần 10 lần trong 10 năm qua. Năm 2001, cả nước chỉ xuất khẩu 400 ngàn tấn dăm gỗ, và nay, mỗi năm Việt Nam xuất khẩu trên dưới 3 triệu tấn dăm khô, mặc cho hiện tượng sụt giảm nguyên liệu giấy do phá rừng, thiên tai... xảy ra hàng năm. Các nước mua nguyên liệu thô của Việt Nam sản xuất ra giấy thành phẩm hoặc bột giấy, sau đó bán trở lại Việt Nam với giá cao. Giá xuất khẩu dăm gỗ của Việt Nam sang Trung Quốc và Nhật Bản chỉ khoảng 110 đến 120 USD/tấn trong khi giá nhập khẩu bột giấy ở mức trung bình 900 đến 1.000 USD/tấn!

Xuất khẩu giấy và các sản phẩm từ giấy của Việt Nam đã có mặt trên 18 nước trên thế giới. Sáu tháng đầu năm 2012, trị giá xuất khẩu mặt hàng này chỉ bằng khoảng 1/3 trị giá phải nhập khẩu. Mỹ, Nhật Bản và Đài Loan là thị trường xuất khẩu giấy chủ yếu của Việt Nam và nước ta nhập về nhiều từ Trung Hoa và Indonesia (Bảng 5).

Bảng 4: Năng lực ngành bột giấy của Việt Nam

Đvt: ngàn tấn

	Năm 2010	Năm 2011 (Ước tính)	Năm 20112 (Ước tính)
Năng lực sản xuất bột giấy	420	650	640
Sản lượng bột giấy	345,9	373,4	484,3
Tiêu thụ bột giấy	466,9	517,8	598,9
Nhập khẩu bột giấy	100,5	129,4	107,8

Nguồn: <http://www.anbinhpaper.com>

Bảng 5: Thị trường xuất nhập khẩu giấy và các sản phẩm từ giấy 6 tháng đầu năm 2012

Xuất khẩu	Trị giá (Ngàn USD)	Nhập khẩu	Trị giá (Ngàn USD)
Tổng cộng	236.176		690.176
CHND Trung Hoa	2.202	CHND Trung Hoa	114.170
Indonesia	6.805	Indonesia	122.425
Đài Loan	37.385	Đài Loan	87.729
Thái Lan	7.652	Thái Lan	80.480
Hàn Quốc	5.668	Hàn Quốc	69.848
Singapore	15.231	Singapore	68.648
Nhật Bản	38.178	Nhật Bản	54.772
Đặc khu Hongkong	816	Đặc khu Hongkong	18.590
Malaysia	10.168	Malaysia	18.029
Mỹ	55.923	Mỹ	15.705
Philippines	3.934	Philippines	6.760
Đức	727	Đức	5.095
Cam-pu-chia	11.881	Phần Lan	7.812
Úc	9.408	Liên bang Nga	4.242
Tiểu Vương quốc A-rập thống nhất	3410	Ấn Độ	5655
Vương quốc Anh	1926	Ý	3.183
Lào	1.874	Áo	2521
Nam Phi	220	Thụy Điển	2.495
EU	2.653	Pháp	2.017
ASEAN	57.546		

Nguồn: Tổng cục Thống kê

Thu hồi giấy vụn không là việc của riêng hàng ve chai

Nguồn nguyên liệu sản xuất giấy ở Việt Nam phần lớn là giấy thu hồi. Tỷ lệ giấy đã qua sử dụng dùng làm nguyên liệu trong tổng nguyên liệu sản xuất giấy ở Việt Nam là 70%, ở các nước khác như Malaixia là 87%, Philippines 79%, Thái Lan 72%, Đài Loan 70%, Trung Quốc 65%, Nhật Bản 65%. Các loại giấy thu hồi là giấy carton (OCC), giấy báo (NP) tạp chí (OMG), giấy lể (phế thải trong gia công)... được nhập vào Việt Nam từ nhiều nước, chủ yếu từ Mỹ, Nhật, New Zealand. Giấy thu hồi dùng để sản xuất giấy in/viết chất lượng trung bình. Gần 100% giấy bao bì, 90% giấy tissue và 60% giấy in báo đều làm từ giấy thu hồi.

Từ bột giấy nguyên thủy, giấy có thể tái chế 6 lần. Tái sử dụng giấy tối đa là mục tiêu nhiều nước đang nhắm đến để tận dụng nguồn nguyên liệu, giảm giá thành, giảm phá rừng và bảo vệ môi trường. Nhưng các nước nghèo lại có tỷ lệ thu hồi giấy rất thấp, Việt Nam, chỉ khoảng 25%, trong khi các nước phát triển tỷ lệ thu hồi trên 70%. Ở nhiều nước, vấn đề khuyến khích thu gom và tái chế giấy đã qua sử dụng được xác định ở mức quốc gia, được cụ thể hóa thành luật hoặc các quy định. Còn Việt Nam, cho đến nay chưa có bất kỳ quy định nào về thu gom và tái chế các vật liệu có thể tái chế được ở cấp độ Chính phủ, tỉnh hay thành phố... trừ phong trào "Kế hoạch nhỏ".

Theo Quyết định số 07/2007/QĐ-BCN ngày 30-1-2007 của Bộ Công nghiệp (nay là Bộ Công thương), quy hoạch điều chỉnh phát triển ngành công nghiệp giấy Việt Nam đến năm 2010, tầm nhìn 2020 là xây dựng vùng nguyên liệu giấy đáp ứng đủ nhu cầu nguyên liệu cung cấp cho sản xuất. Cụ thể, mục tiêu đến năm 2010, nguyên liệu giấy đáp ứng đủ cho sản xuất 600 ngàn tấn bột giấy và 1,38 triệu tấn giấy. Năm 2020, nguyên liệu giấy đáp ứng đủ cho sản xuất 1,8 triệu tấn bột giấy và 3,6 triệu tấn giấy.

Không phải giấy nào cũng tái chế được

Các loại giấy sau đây không thể hoặc rất khó tái chế, và nên hạn chế sử dụng: giấy cảm nhiệt; giấy dính, băng keo giấy; giấy các bon; giấy bóng kính; giấy phủ chất dẻo hay sáp (hộp đựng sữa, nước giải khát; giấy gói kẹo; giấy gói ngoài ram giấy photocopy; chén, đĩa và ly giấy; giấy lau, giấy đựng sơn, hóa chất,...

Bảng 6: Tái chế giấy ở Việt Nam, 2000-2007

Năm	2000	2003	2005	2007
Giấy tái chế (Ngàn tấn)	240	482	533	903
Thu hồi (Ngàn tấn)	121	243	332	450
Nhập khẩu (Ngàn tấn)	120	239	201	453
Tỷ lệ thu hồi/năng lực sản xuất (%)	53	62	62	70
Tỷ lệ thu hồi giấy đã qua sử dụng (%)	24	25	25	25

Nguồn: Tạp chí Công nghiệp Giấy T1/2009

Bảng 7: Tái chế giấy ở Việt Nam, 2010-2012

Đvt: ngàn tấn

	Năm 2010	Năm 2011 (Ước tính)	Năm 2012 (Ước tính)
Tổng lượng giấy tái chế tiêu thụ	1.004	1.193,2	1.450,4
Thu hồi trong nước	734,2	883,6	987,1
Nhập khẩu	269,7	309,6	463,2

Nguồn: <http://www.anbinhpaper.com>

Để đạt mục tiêu trên, việc thu gom và tái chế giấy cần được xem là vấn đề quan trọng và xây dựng chương trình thu gom và tái chế giấy đã qua sử dụng với các mục tiêu cụ thể. Xác định cụ thể một số mặt hàng giấy phải có một lượng bột tái chế trong sản phẩm, hạn chế tối đa các sản phẩm giấy sản xuất

từ 100% bột nguyên thủy. Quy định độ trắng, định lượng giấy dùng trong các sản phẩm, ấn phẩm thông thường và các văn bản hành chính. Đồng thời công bố nhãn giấy thân thiện môi trường đối với giấy có lượng xơ sợi tái chế cao để người tiêu dùng dễ phân biệt và ủng hộ. □



CTY CỔ PHẦN TIN HỌC PHẦN MỀM CÁ HEO

Địa chỉ: 21C-21D Nguyễn Văn Trỗi, phường 12, quận Phú Nhuận, TP. HCM

Điện thoại: 08. 3844 3522

Fax: 08. 3844 5408



Điểm tin công nghệ và sản phẩm mới quốc tế

✧ P. NGUYỄN

TƯƠNG LAI CỦA ÔTÔ



Sau smartphone, smart TV sẽ là smart car - ô tô thông minh có khả năng "nối mạng" và hỗ trợ bạn lái xe tốt hơn.

tự động tìm tuyến đường tránh. Có hãng còn sử dụng công nghệ RFID (nhận dạng qua sóng vô tuyến) để ô tô "nhận dạng" chủ nhân. Nhờ chip gắn ở chìa khóa xe, khi bạn tiến đến gần ô tô sẽ nhận biết và tự khởi động, điều chỉnh ghế ngồi, mở sẵn đài radio ưa thích...

Điển hình như hệ thống Sync (do Microsoft phát triển) điều khiển bằng giọng nói được trang bị cho những chiếc ô tô thông minh của Ford. Với Bluetooth, Wi-Fi và dịch vụ điện toán đám mây, Sync biến ô tô thành chiếc điện thoại thông minh khổng lồ có "bánh xe", cho phép bạn thực hiện cuộc gọi, tìm đường mà không phải buông tay lái. Thậm chí bạn có thể tải về và thưởng thức những bản nhạc hay bộ phim đang sốt trên mạng trong khi du hành. Ứng dụng IBM Smarter Traveler sử dụng hệ thống GPS của điện thoại di động (smartphone) để

Hãy thắt chặt dây an toàn vì lộ trình phía trước có thể làm bạn "bay bổng". Nhờ sự tiến bộ của công nghệ viễn thông, kỹ thuật số và trí tuệ nhân tạo, ô tô cũng có thể truyền tin, "nói chuyện" với các xe khác hay nối mạng "lên mây", thậm chí còn có thể tự quyết định tốc độ, tuyến đường và cả tự lái.

Thông minh và kết nối

Những năm qua các công ty công nghệ đã đổ hàng đồng tiền cho việc nghiên cứu và phát triển trong lĩnh vực viễn thông, tin học và "nối mạng" mọi thứ.

Intel, hãng sản xuất chip lớn nhất thế giới, dự báo trong vòng hai năm tới ô tô nối mạng sẽ là một trong ba lĩnh vực phát triển nhanh nhất. Hãng này đã đầu tư 100 triệu USD cho việc phát triển công nghệ kết nối dành cho ô tô.

Nhiều hãng ô tô như Ford, BMW, Mercedes, Audi và gần đây nhất là

Honda đã giới thiệu các hệ thống kết nối internet (thông qua mạng điện thoại di động) dành cho ô tô. Không chỉ nối mạng, các hệ thống này còn cung cấp những tính năng như cảnh báo va chạm hoặc tình trạng tắt nghẽn giao thông phía trước và

#	Journey Name	Notify	Departure Time	Departure Location	Actual Time	Actual Location	Dist.	ID
1	BERNAL RD, San Jose Commute	✓	2011-02-16 16:06:30	BERNAL RD, San Jose	2011-02-16 16:45:44		34.0	0523028
2	MASTEN AVE, Gilroy_M Commute	✓	2011-02-16 13:05:29	MASTEN AVE, Gilroy	2011-02-16 14:06:01	Morgan Hill	24.6	0523058
3	MASTEN AVE, Gilroy_M Commute	✓	2011-03-09 11:29:24	MASTEN AVE, Gilroy	2011-03-09 11:51:36	US-101, San Jose	21.4	0523028

Ảnh chụp màn hình của ứng dụng IBM Smarter Traveler

►► Không Gian Công Nghệ

ghi nhận thói quen của người lái xe, và hệ thống các cảm biến trên đường để giám sát lưu lượng giao thông. IBM đã phát triển thuật toán cho phép dự báo tình trạng giao thông dựa trên lưu lượng, ứng dụng này có thể gửi tin nhắn hay email đến người lái xe.

Nhận biết xung quanh

Không chỉ đem đến tiện nghi kỹ thuật số, ô tô thông minh còn cung cấp khả năng trao đổi thông tin với thế giới xung quanh.

Từ năm 2010 một số dòng ô tô Volvo đã được trang bị tính năng gọi là Pedestrian Detection (phát hiện người đi đường), nó tự động kích hoạt phanh nếu bộ dò đặt ở lưới tản nhiệt phát hiện đối tượng mà camera xác nhận là hình dạng người phía trước xe.

Đó chỉ mới là khởi đầu. Người ta đang tìm cách làm cho các ô tô có thể 'trao đổi' với nhau để báo cho người lái xe biết tình trạng giao thông phía trước, hay tránh "hành vi" không thích hợp (như thắng gấp) khi có xe khác đến gần phía sau. Một trong những dự án nhằm hiện thực việc này là Cooperatives Vehicle Infrastructure Systems (cvisproject.org) được Liên minh châu Âu tài trợ.

Theo một nghiên cứu tại Đức, chỉ cần 5 trong mỗi 1.000 ô tô 'trao đổi' với nhau là đủ để giảm tắc nghẽn giao thông.

Ô tô của bạn chỉ cần gửi tín hiệu 'hỏi' tình trạng giao thông đến ô tô phía trước, ô tô này đến lượt nó 'giao tiếp'

Theo công ty nghiên cứu thị trường ABI Research, đến năm 2017 trên 60% ô tô sẽ được kết nối web, riêng ở châu Âu và Bắc Mỹ con số này sẽ lên đến gần 80%.



Mẫu thiết kế ô tô BMW Vision Concept có khả năng nhận biết xung quanh và liên lạc với các ô tô khác.

với một ô tô khác ở phía trước nữa, và cứ vậy bạn sẽ nhận được thông tin cập nhật trong thời gian thực. Ô tô có thể thu thập thông tin và trao đổi với các ô tô khác thông qua mạng không dây, và chuyển tiếp dữ liệu đến trung tâm điều hành giao thông.

Công ty Living PlanIT cùng với McLaren Electronic Systems đã phát triển nền tảng gọi là Urban OS để điều hành giao thông giống như hệ điều hành điều

khiển máy tính. Trên nền tảng này các ô tô có thể liên lạc với nhau cũng như với hạ tầng xung quanh như chỗ đậu xe, chốt đèn giao thông... Urban OS sẽ xử lý dữ liệu thu thập được và thông tin cho người lái xe để giúp họ tránh tắc nghẽn giao thông.

Thông tin giao thông 'bắt cầu' và được điều phối hiệu quả hơn nhiều so với các thiết bị dẫn đường GPS, không gây nên tình huống "dẫn tất cả mọi người chạy vào cùng một đường tránh" (nếu mọi người đều dùng GPS sẽ nhận được thông tin dẫn đường giống nhau), chuyển tình trạng tắc nghẽn giao thông từ nơi này sang nơi khác.

Tự lái

Thông minh đi cùng với tự động, ô tô không là ngoại lệ. Một số hãng ô tô và công ty công nghệ đã thử nghiệm ô tô không người lái trong những năm gần đây.

Một trong những thử nghiệm nổi tiếng nhất có lẽ là hành trình VisLab Intercontinental Autonomous Challenge dài 13.000 km của bốn xe





điện tự động đi từ Ý tới Trung Quốc trong năm 2010.

Tháng 5 năm nay, bang Nevada (Mỹ) đã cấp giấy phép xe tự lái đầu tiên của Mỹ cho chiếc Toyota Prius được trang bị công nghệ không người lái của Google. Chiếc xe này sử dụng camera gắn trên nóc, radar cảm biến và laser đo cự li để “quan sát” giao thông.

Tại Anh, một nhóm các nhà khoa học ở Oxford cũng đã thử nghiệm chiếc xe jeep quân sự BAE Wildcat được chỉnh sửa để tự lái.

Trong tương lai, ô tô có thể chạy ở chế độ tự động trên đường cao tốc để tối ưu lưu lượng giao thông và tiết kiệm nhiên liệu, còn trong nội ô ô tô

CÔNG NGHỆ ĐẦY HỨA HẸN: V-2-V (VEHICLE TO VEHICLE)

V-2-V cho phép các ô tô liên lạc với nhau và thông tin về đường đi và tốc độ của mình.



Tai nạn xe cộ sẽ giảm đáng kể



Trong một số tình huống, V-2-V có thể can thiệp vào việc điều khiển ô tô như thắng gấp để tránh va chạm.



**V-2-V CÒN GIÚP CHO Ô TÔ
LIÊN LẠC VỚI HỆ THỐNG
ĐIỀU KHIỂN GIAO THÔNG**

Ô tô có thể cảnh báo người lái xe các giao lộ, khu vực trường học hay tín hiệu đèn đỏ....




Trong tương lai, công nghệ này có thể được dùng cho ĐTTĐ để cảnh báo người đi đường khi có xe cộ đến gần.

Trong vòng 5 năm tới, các ô tô mới xuất xưởng có thể sẽ được yêu cầu trang bị công nghệ V-2-V

sẽ chuyển sang chế độ điều khiển tốc độ và tìm đường tự động để có hành trình tối ưu.

Với những tính năng mới, việc lái xe sẽ ít rắc rối và an toàn hơn. Con người giờ có thể điều khiển ô tô một cách thông minh hơn.◻



CÔNG TY CỔ PHẦN GẠCH NGÓI ĐỒNG NAI

Địa chỉ: 119 Điện Biên Phủ, Phường Đa Kao, Quận 1, TP. HCM
Điện thoại: 08.3822 8124 – 3829 5881
Fax: 08.3910 1630

➢ Công ty CP Gạch Ngói Đồng Nai – TUILDONAI tiền thân là Nhà máy Gạch Ngói Đồng Nai, là công ty hàng đầu về sản xuất gạch ngói đất sét nung chất lượng cao, được khách hàng tin nhiệm và có một quá trình hình thành – phát triển lâu dài, ổn định từ những năm 50 của thế kỷ 20 đến nay.

➢ Công ty CP Gạch Ngói Đồng Nai luôn luôn cải tiến chất lượng sản phẩm (T/C ISO 9001:2008), mẫu mã, kiểu dáng và ngay cả cung cách phục vụ để luôn luôn làm hài lòng khách hàng.

Uy tín đại ca

Một anh đáng người bậm trợn, sau khi nhậu ở quán bia ra, thấy bị mất xe, liền đi trở vào và lớn tiếng: “Thằng nào lấy xe của tao?”

Ai cũng sợ và im lặng. Anh ta nói tiếp:


- Tao uống xong chai bia, mà không thấy xe để ở bên ngoài, thì tao sẽ làm như đã làm ở bên Khánh Hội cách đây 2 ngày.
- Sau khi uống xong chai bia, anh ta bước ra ngoài và thấy xe để ở chỗ cũ. Anh bổi bấn đến gần và hỏi nhỏ:
 - Vậy đại ca đã làm gì cách đây 2 ngày bên Khánh Hội?
 - Cũng bị mất xe, sau đó ngồi chờ không thấy, thì đi bộ về nhà.

Tuyển cho đủ chỉ tiêu

Tại một cơ quan hành chính, giám đốc gọi trưởng phòng lên nói chuyện.

- Các quyết định đã chính thức rồi. Bộ ra thông báo vì lý do kinh tế phòng anh phải thải hồi ít nhất là mười người.
- Nhưng tôi chỉ có sáu nhân viên dưới quyền mình.
- Trong trường hợp đó, anh phải đi tuyển gấp thêm bốn nhân viên nữa.
- !!!!!.

(Sưu tầm)



Vui một chút

Vị trung tá lục quân mới chuyển công tác sang địa bàn mới. Ngày đầu tiên tới văn phòng nên ông ta muốn làm cho ai cũng nể mình. Đang đọc báo trong phòng thì nghe tiếng của sĩ quan cấp dưới đến gõ cửa:

- Ai đấy? - Vị trung tá hỏi.

- Thưa chỉ huy, tôi đến để... - Viên sĩ quan báo cáo.

- Xin đợi một chút, tôi đang nghe điện thoại - Vị trung tá ngắt lời và cảm ồng nghe lên nói - Dạ vâng, xin chào đại tướng, rất vui khi được nghe giọng của ngài. Vâng, tôi sẽ chuyển đề nghị của ngài cho thủ tướng ạ!

Rồi vị trung tá nói vọng ra ngoài:

- Được rồi, anh có thể vào làm tiếp công việc của mình.

Viên sĩ quan nói: - Thưa, tôi đến đây để nối dây điện thoại ạ!

- !!!!!.

TOP 10 'ĐỒ CHƠI' CHO ÔTÔ

► Thiết bị dẫn đường bằng vệ tinh đảm bảo bạn không bao giờ bị lạc đường.



► Tai nghe Bluetooth để thực hiện cuộc gọi mà không phải buông tay lái.



► Hệ thống giải trí trên ô tô làm cho hành trình dài không còn buồn chán.



► Đồ nối iPod cho phép lựa chọn bài nhạc ưa thích trong khi lái xe.



► Radio dùng tín hiệu vệ tinh giúp nghe đài mà không lo bị mất sóng.



► Với chiếc remote bạn chỉ nhấn nút để khởi động ô tô hay tăng giảm nhiệt độ bên trong.



► Hệ thống kết hợp với còi, camera và cảm biến tốc độ cảnh báo khi có bất kỳ sự thay đổi tốc độ nào.

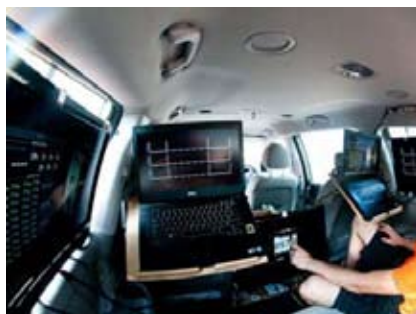


► Hệ thống thông tin giao thông thời gian thực, giúp tránh kẹt đường hay sự cố khác.



► Sạc điện thoại là một trong những thiết bị 'hot' nhất hiện nay, đặc biệt với những người sử dụng smartphone ngôn pin như iPhone, HTC..., có thể dùng làm nguồn đốt thuốc lá trong ô tô.

► Khi chưa sắm được ô tô thế hệ mới, smartphone cùng với máy tính xách tay sẽ giúp bạn luôn kết nối khi trên đường.



Giới thiệu kết quả nghiên cứu KH&CN tại TP. HCM

✦ BÍCH VÂN

Nghiên cứu đề xuất chính sách và giải pháp quản lý tái sử dụng nước thải công nghiệp và dịch vụ

Chủ nhiệm đề tài: PGS.TS. Nguyễn Phước Dân

Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Bách khoa Tp.HCM

Năm hoàn thành: 2012

Cơ quan quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ Tp. HCM



Hệ thống xử lý nước thải tại KCN Nhơn Trạch II.

Đề tài được thực hiện nhằm đánh giá tiềm năng sử dụng nước thải công nghiệp, dịch vụ và đề xuất tiêu chuẩn, chính sách cho tái sử dụng nước thải. Đề tài tiến hành nghiên cứu nước thải công nghiệp tại các cơ sở sản xuất nằm trong các khu công nghiệp (KCN) và nước thải sau xử lý tại các trạm xử lý nước thải tập trung của KCN ở Tp.HCM. Đối tượng lựa chọn sử dụng nước tái sinh gồm: nước ở các hệ thống làm lạnh, nước lò hơi, nước vệ sinh nhà xưởng, nước chữa cháy...

Hiện nay ở Tp.HCM, chất lượng các nguồn nước ngọt có thể tái phục hồi (bao gồm cả nước mặt và nước ngầm) ngày càng suy giảm do việc sử dụng quá mức và do ô nhiễm các chất thải từ hoạt động công, nông nghiệp, dân dụng của lưu vực. Chất lượng nước mặt phục vụ cho cấp nước có chiều hướng biến đổi xấu như hàm lượng các chất hữu cơ tăng, hàm lượng sắt, mangan và ammonia tăng... Sự suy thoái này sẽ dẫn đến chi phí khai thác và xử lý nước ngày càng cao.

Chỉ số áp lực nguồn nước ngọt WSI (Water Stress Index) của lưu vực sông Sài Gòn và Đồng Nai ở giá trị trên 13% năm 2010, ước tính sẽ tăng lên 23% vào năm 2020. Điều này cho thấy, các đô thị trong khu vực vùng kinh tế trọng điểm phía Nam đang ở mức độ chịu áp lực sử dụng nguồn nước ngọt ngày càng tăng cao nên đòi hỏi chính

quyền cần có các biện pháp giảm thiểu việc sử dụng nguồn nước ngọt trong lưu vực.

Nếu Thành phố có các chính sách hợp lý khuyến khích hoặc bắt buộc sử dụng nước tái sinh với các đối tượng sử dụng nhiều nước thì nhu cầu nước tái sinh có thể lên đến trên 2 triệu khối/ngày vào năm 2025. Điều này sẽ giúp tiết kiệm ngân sách Thành phố, chủ động được nguồn nước khai thác trong những ngày hạn hán; giảm sự phụ thuộc cấp nước từ các hồ đầu nguồn như Trị An, Dầu Tiếng; giảm thiểu ô nhiễm nước ngầm, nước mặt và giảm chỉ số áp lực khai thác nguồn nước ngọt xuống dưới 20%.

Trong các đối tượng sử dụng nước tái sinh, nhu cầu sinh hoạt dân dụng, công nghiệp và nước tưới tiêu chiếm tỷ lệ khối lượng lớn, góp phần đáng kể giảm chỉ số áp lực nguồn nước ngọt WSI cũng như giảm ô nhiễm. Vì vậy, theo phân tích tính toán của nghiên cứu này, nếu thực hiện chính sách thu phí tài nguyên nước hoặc tăng giá nước công nghiệp, bắt buộc sử dụng nước tái sinh đối với các đối tượng tiêu thụ nhiều nước như công nghiệp, dịch vụ sẽ mang lại lợi ích rõ rệt về mặt kinh tế, thu hút các dự án đầu tư về nước tái sinh. Để thực hiện tái sử dụng nước thải, cần có các biện pháp khuyến khích, thúc đẩy như:

- ♦ Chính sách hỗ trợ giá cho các đối tượng nông nghiệp, công nghiệp hoặc hộ dân thu nhập thấp/trung bình sử dụng nước tái sinh.
 - ♦ Tăng giá nước hoặc áp dụng phí tài nguyên nước, xây dựng các chương trình nâng cao nhận thức cộng đồng về hoạt động tái sử dụng và tái sinh nước thải.
 - ♦ Sớm ban hành các chính sách khuyến khích sử dụng nước tái sinh ở những vùng khan hiếm nước.
 - ♦ Xây dựng các chương trình, dự án, các hoạt động tái sinh/tái sử dụng nước thải mang tính quốc gia, liên ngành, liên vùng.
 - ♦ Thành lập quỹ tái sử dụng nước để hỗ trợ tài chính cho các chương trình, dự án, hoạt động tái sử dụng nước thải mang tính quốc gia, liên ngành, liên vùng.
 - ♦ Về cơ cấu tổ chức, Bộ Tài nguyên và Môi trường, chính quyền Thành phố nên thành lập phòng hoặc ban quản lý các công tác tái sử dụng nước.
- Nhóm tác giả cũng đề xuất khung giá nước tái sinh cho các loại tái sử dụng như: tái sử dụng ở đô thị, dịch vụ xây dựng, tái tạo cảnh quan và trong công nghiệp. □

Điều tra, chọn lọc giống bạch tật lê (*Tribullus Terrestris* L.) có hàm lượng saponin steroid cao phân bố ở Việt Nam và nhân giống chọn lọc từ hạt

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Bùi Đình Thạch

Cơ quan chủ trì: Viện Sinh học Nhiệt đới

Năm hoàn thành: 2012

Cơ quan quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ Tp. HCM



Cây bạch tật lê Đà Nẵng

Bạch tật lê là một thảo dược thuộc họ zygophyllaceae. Nhiều hoạt chất khác nhau đã được xác định trong cây bạch tật lê (saponin, furostanol, flavonoid, alkaloid, quercetin, kaempferol và rutin). Trong đó, saponin giữ vai trò quan trọng. Ở Việt Nam, bạch tật lê được dùng chữa trị nhức đầu, đỏ mắt, chảy nước mắt sống, phong ngứa, kinh nguyệt không đều. Cây được phát hiện mọc hoang ở vùng đất khô, đất cát dọc ven biển

các tỉnh Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế và các tỉnh miền Nam. Đề tài được thực hiện nhằm xác định và chọn lọc giống bạch tật lê có hàm lượng hoạt chất saponin steroid cao phân bố ở Việt Nam và nhân giống chọn lọc từ hạt.

Kết quả khảo sát đã xác định được 3 tỉnh (Bình Thuận, Phú Yên, Đà Nẵng) trong 7 tỉnh khảo sát có phân bố cây bạch tật lê. Kết quả điều tra và phân tích HPLC cho thấy giống bạch tật lê

phân bố tại Đà Nẵng (hoa cánh nhỏ) - DNS1 có hàm lượng tribulosin (một chất trong nhóm saponin steroid) cao nhất (189,1 µg/g trọng lượng khô).

Nhóm tác giả đã triển khai trồng thực nghiệm giống chọn lọc và thu nhận được tribulosin có hàm lượng cao (494,2 µg/g trọng lượng khô) khi ở điều kiện bổ sung 30 tấn phân hữu cơ/ha. □

Nghiên cứu quy trình quản lý bệnh hại trên nhóm rau ăn lá và ăn quả ở Tp.HCM bằng các giải pháp sinh học

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Võ Thị Thu Oanh

Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Nông lâm Tp.HCM

Năm hoàn thành: 2012

Cơ quan quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ Tp. HCM

Hiện nay, đa số người dân ở những vùng sản xuất rau trọng điểm của Tp.HCM vẫn còn trồng rau theo tập quán canh tác cũ như phun thuốc trừ sâu, bệnh theo định kỳ, phun nhiều lần và với nồng độ luôn cao hơn nhiều so với khuyến cáo, nhất là thói quen sử dụng phối hợp nhiều loại thuốc hóa học cho một lần phun nên việc thâm canh rau gây ảnh hưởng đến môi trường và hệ sinh thái, dư lượng thuốc bảo vệ thực vật trong nhiều loại rau vượt mức cho phép... Đề tài được thực hiện để nắm được tình hình bệnh hại trên một số rau ăn lá, ăn quả ở vùng ngoại thành Tp.HCM và đề xuất quy trình phòng trừ bệnh hợp lý nhằm hạn chế tối đa việc sử dụng thuốc trừ bệnh hóa học, phân bón hóa học, giảm chi phí sản xuất, tăng hiệu quả kinh tế cho người trồng rau, đồng thời bảo đảm sản phẩm rau an

toàn cho người tiêu dùng.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, hiện nay, việc sản xuất rau trong mùa mưa gặp nhiều khó khăn do một số bệnh hại thường xuyên xảy ra và gây hại nghiêm trọng như bệnh thối lá, đốm lá trên rau cải; bệnh sương mai hại dưa leo và bệnh thán thư hại ớt nhưng chưa có giải pháp khắc phục hiệu quả. Vì vậy, rủi ro trong sản xuất khá cao trong khi chi phí sản xuất ngày càng tăng. Bên cạnh đó, người dân chủ yếu dựa vào kinh nghiệm là chính, việc áp dụng tiến bộ kỹ thuật còn hạn chế, công tác khuyến nông và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật cho người dân còn nhiều bất cập.

Việc phòng trừ bệnh hại trên rau ăn lá và ăn quả bằng các chế phẩm sinh học có hiệu quả chưa cao bằng thuốc hóa học nhưng vẫn hạn chế tốt các loại

bệnh hại và vẫn giữ được năng suất tương đương với kinh nghiệm của nông dân. Xử lý chế phẩm kích kháng sinh học khi cây còn nhỏ (10 ngày sau mọc hoặc 10-15 ngày sau trồng kết hợp phun thuốc sinh học khi tỉ lệ bệnh đạt đến ngưỡng $\geq 5\%$) đã hạn chế được sự phát triển của bệnh về cuối vụ và không cần phải sử dụng thuốc hóa học.

Các quy trình phòng trừ bệnh hại trên rau đã được nhóm nghiên cứu đề xuất cụ thể cho từng loại bệnh, loại rau như: quy trình phòng trừ bệnh thối lá rau cải; quy trình phòng trừ bệnh đốm lá rau cải; quy trình phòng trừ chết cây con và bệnh sương mai hại dưa leo; quy trình phòng trừ bệnh thán thư hại ớt. Các quy trình này sử dụng phân bón hữu cơ vi sinh, thuốc trừ bệnh sinh học, kích kháng đã hạn chế được các bệnh hại quan trọng trên rau trong mùa mưa, giảm lượng phân bón hóa học mà vẫn đảm bảo năng suất. Các quy trình này phù hợp áp dụng cho các vùng trồng rau ở Tp.HCM và những vùng lân cận có điều kiện tương tự Tp.HCM. Ngoài ra, đề tài cũng cung cấp danh mục 9 chế phẩm sinh học và kích kháng phòng trừ được bệnh hại trên rau ăn lá và ăn quả. □



CÔNG NGHỆ, THIẾT BỊ ĐANG ĐƯỢC TÌM MUA

- Máy quần rơm dạng vành khăn, đường kính 30cm (rơm ẩm, ép mềm), dùng sản xuất nấm rơm.
- Công nghệ xử lý chất thải điện, điện tử để thu kim loại quý.
- Máy đùn viên thức ăn cho heo (1-1,5 tấn/ngày).
- Công nghệ xử lý chất thải rắn thành dầu.
- Máy chiết rót dung dịch (chai 2,5 lít).
- Máy trộn mỹ phẩm, màu thực phẩm có gia nhiệt, đồng hóa, hút chân không (50kg/mẻ).
- Máy chiết rót kem mỹ phẩm 10g-20g-100g.
- Máy chiết rót, đóng nắp chai nhựa nước tinh khiết (500ml).
- Dây chuyền tạo hạt phân bón (5-10 tấn/giờ).
- Tủ sấy chân không, dây chuyền chưng cất rượu gạo.
- Máy in “ngày” trên sản phẩm.
- Dây chuyền đóng bao từ 100kg trở xuống, 20.000 tấn/năm.
- Dây chuyền sản xuất thức ăn cho gia cầm.
- Dây chuyền sản xuất thức ăn nổi cho cá.

CÔNG NGHỆ, THIẾT BỊ ĐANG ĐƯỢC CHÀO BÁN

CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO HẠT NHỰA

Ứng dụng rộng rãi trong lĩnh vực tạo hạt nhựa là công nghệ kéo sợi và công nghệ cắt tạo hạt trong nước. Hai công nghệ này đều có thể đáp ứng cho những hệ thống đùn có công suất nhỏ đến lớn và có khả năng tích hợp với các thiết bị như bơm nhựa, máy đùn một trục vít hoặc hai trục vít.

Công nghệ kéo sợi: hạt nhựa được tạo ra bằng cách kéo sợi nhựa từ khuôn tạo sợi gắn sau máy đùn và cắt sợi nhựa đã đông cứng thành hạt nhỏ hình trụ.

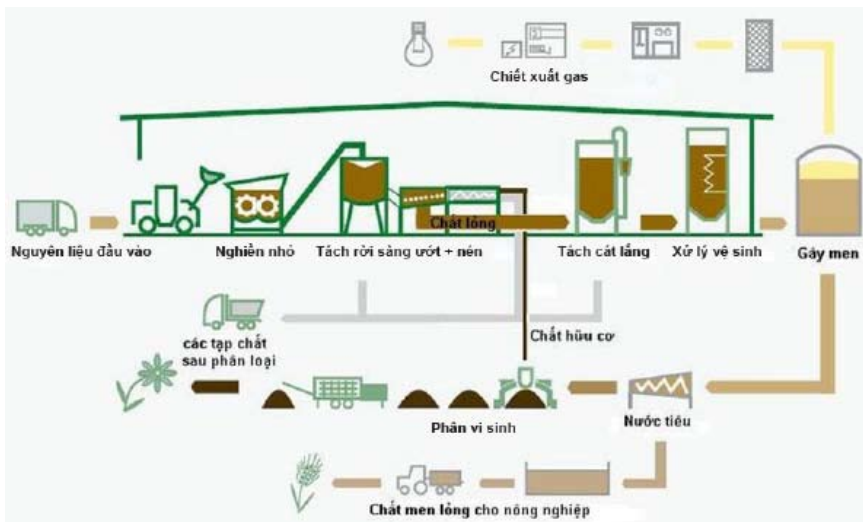
Công nghệ cắt tạo hạt trong nước: máy đùn đùn nhựa ra khỏi khuôn, sau đó nhựa sẽ được cắt ngay trên bề mặt khuôn tạo hạt khi vẫn được ngâm trong khoang kín chứa nước.

So sánh:

- Công nghệ kéo sợi hay công nghệ cắt tạo hạt trong nước đều đáp ứng được dây công suất từ nhỏ đến lớn theo yêu cầu.
- Chênh lệch chi phí đầu tư thiết bị giữa hai công nghệ không đáng kể đối với những hệ thống sản xuất quy mô lớn.
- Hai công nghệ đều được sử dụng rộng rãi để sản xuất hạt nhựa chính phẩm và phối trộn tạo hạt.
- Công nghệ cắt tạo hạt trong nước linh hoạt hơn do đa dạng được kích cỡ hạt nhựa, uyển chuyển trong bố trí các thiết bị và khả năng bảo vệ an toàn cho người vận hành tốt hơn.



CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT PHÂN VI SINH VÀ CHIẾT XUẤT GAS TỪ RÁC THẢI



Rác thải từ hệ thống chứa, được qua nghiền thô sau đó đưa vào hệ thống phân loại tự động để tách những vật chất không phải chất hữu cơ như nhựa, kim loại, sành sứ, thủy tinh... thành từng phần riêng biệt và chuyển vào các xưởng tái chế.

Phần chất hữu cơ còn lại sẽ được chuyển vào xưởng sản xuất vi sinh. Những loại có kích thước lớn như cây, củ, quả, cành cây sẽ được chuyển vào hệ thống cắt đập, và được tự động đưa đến rotor nghiền nhỏ.

Vật chất hữu cơ sau khi được nghiền, sàng nhỏ có kích thước từ 0-5mm sẽ được chuyển đến bãi ủ ướt để sản xuất vi sinh. Ở đây, sinh khối được đánh thành luống hình tam giác, có hệ thống tự động kiểm tra nhiệt độ và độ ẩm, công đoạn gây men để chiết xuất gas cũng được tiến hành song song.

Các luống vi sinh được kiểm tra 2 đến 3 lần trong một tuần, tưới thêm nước nếu thấy cần thiết.

Sau 2 tuần hơi nóng cũng như sự hấp thụ oxy trong luống sinh khối không còn nữa. Luống sinh khối sẽ được đảo vị cứ 1 đến 2 lần sau mỗi tuần tiếp theo.

Phân vi sinh được hoàn thành sau tối đa 6 tuần và chuyển vào kho chứa. Tại đây máy sàng lồng di động sẽ sàng ra những thành phẩm hình khối lớn, nghiền nhỏ để đưa trở lại luống sinh khối. Những thành phẩm vi sinh nhỏ lọt sàng sẽ được sấy khô, đóng bao đưa ra thị trường.

CÁC PHƯƠNG PHÁP CHẾ TẠO CHAI, THÙNG NHỰA

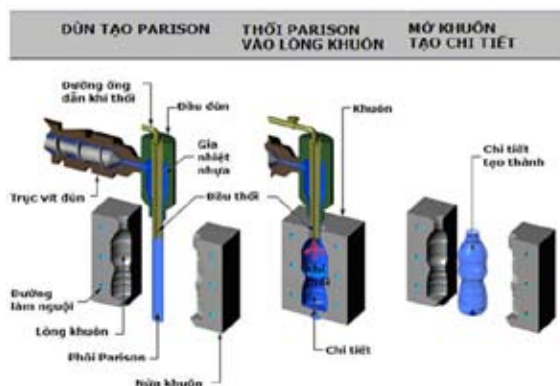
Hai phương pháp được sử dụng phổ biến để tạo ra các loại chai, thùng nhựa là phương pháp thổi (blowing molding) và phương pháp quay (rotating molding). Phương pháp quay có thể tạo được những sản phẩm phong phú hơn so với phương pháp thổi, có dung tích từ 5ml đến những thùng lớn khoảng 38m³. Chọn phương pháp tùy theo kích thước sản phẩm.

Phương pháp thổi:

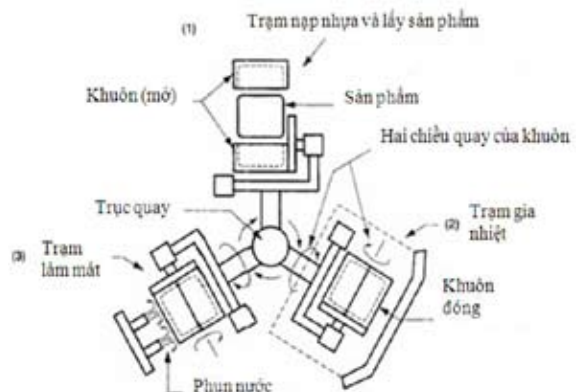
Phương pháp thổi là phương pháp trong đó khí nén được thổi vào một "túi" nhựa dẻo để ép nhựa dẻo lên bề mặt của khuôn, dùng để tạo những sản phẩm bằng chất dẻo có thành mỏng như các loại chai, lọ và thùng chứa.

Phương pháp quay:

Phương pháp này sử dụng trọng lực bên trong một bộ khuôn quay để nhận được chi tiết có cấu trúc rỗng. Có thể tạo được những chi tiết hình dạng phức tạp, kích thước lớn hơn nhưng chất lượng thấp hơn phương pháp thổi.



Khuôn của phương pháp quay đơn giản và rẻ hơn. Tuy nhiên, thời gian tạo sản phẩm lâu hơn, có khi lên đến 10 phút mới xong một sản phẩm. Để khắc phục hạn chế này, người ta tiến hành trên những máy có nhiều trạm. Ví dụ như trên hình vẽ là máy có 3 trạm làm việc.



CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI NHIỄM DẦU

Nguyên lý hoạt động:

Ngoại trừ bể điều hòa, các bể khác là các phụ kiện hợp thành máy lọc dầu, có nhiệm vụ loại ra khỏi nước các thành phần ô nhiễm như lớp dầu khoáng nổi trên mặt nước, chất rắn lơ lửng BOD, COD, vi sinh trong nước thải,

Bể điều hòa: tại đây, phần cát, cặn nặng, vật có tỉ trọng lớn sẽ lắng xuống đáy bể và được bơm về bể chứa bùn; lớp dầu thô nổi trên mặt nước, được thiết bị vớt tách dầu loại ra khỏi nước và được đưa tới bể chứa dầu.

Nước thải sau khi tách dầu tại bể điều hòa được bơm lên bể tách dầu để tiếp tục loại lượng dầu còn lại. Nước sau khi tách dầu tự chảy qua bể phản ứng.

Bể phản ứng - Bể keo tụ tạo bông - Bể lắng lamella - Bể trung gian: trong điều kiện môi trường thuận lợi cho quá trình keo tụ, hóa chất keo tụ và các chất ô nhiễm trong nước thải tiếp xúc, tương tác với nhau,

hình thành các bông cặn nhỏ li ti trong bể. Các bông cặn này liên kết nhau ngày càng to và được chuyển ra ngoài.

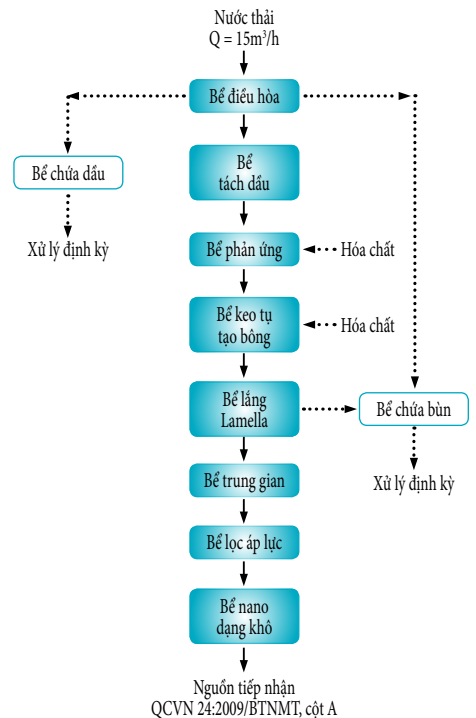
Bể lọc áp lực - Bể nano dạng khô: đây là công nghệ khử trùng không dùng hóa chất. Sử dụng tấm vật liệu lọc tách những tác nhân vi sinh.

Nước sau khi qua bể nano đạt quy chuẩn xả thải theo quy định.

Bể chứa bùn: bùn cặn từ bể điều hòa và bể lắng lamella được đưa về bể chứa bùn và được thu gom và xử lý định kỳ.

Ưu điểm:

Tiết kiệm diện tích sử dụng; chi phí đầu tư ban đầu, bảo trì, bảo dưỡng thấp; quy trình vận hành đơn giản, hệ thống hoạt động tự động; thời gian nhân viên vận hành ở trạm ngắn; thiết bị dạng modul nên dễ dàng nâng cấp, cải tạo nâng công suất xử lý, Hiệu suất xử lý rất cao.



GIÁ NÀNG GIẤY CUỘN THỦY LỰC

Là thiết bị chuyên ngành không thể thiếu trong sản xuất bìa giấy carton, giúp công nhân thao tác nhẹ nhàng thuận tiện, thông qua 6 ben thủy lực nâng hạ, dịch chuyển phải trái linh hoạt, dễ dàng đưa 1 cuộn giấy nặng 2.000kg vào vị trí sản xuất.

Thông số kỹ thuật:

- Phạm vi kẹp giấy lớn nhất: 1.600-2.500 mm
- Đường kính kẹp giấy lớn nhất: $\phi 1.000\text{mm}$ nhỏ nhất: $\phi 350\text{mm}$
- Tải trọng lớn nhất 1 bên: 2.500Kg
- Đường kính trục giá chính: $\phi 242\text{mm}$
- Áp suất nguồn khí (Mpa): 0,4 - 0,8Mpa

Ưu điểm:

- Kết cấu đối xứng có thể đồng thời lắp đặt 2 bó giấy, đổi giấy không cần dừng máy.
- Thao tác nhẹ nhàng thuận tiện, thông qua 6 ben thủy lực nâng hạ, dịch chuyển phải trái dễ dàng.
- Truyền động hoàn thành kẹp, di chuyển cuộn giấy phải trái, nâng hạ cuộn giấy hoàn toàn bằng thủy lực.
- Phan điều chỉnh bằng hệ thống phanh đĩa thông gió bằng khí động.



Đơn vị có công nghệ, thiết bị chào bán hoặc tìm mua, xin liên hệ:

Trung tâm Thông tin Khoa học và Công nghệ Tp. HCM

Phòng Thông tin Công nghệ

79 Trương Định, Q.1, TP. HCM (Tầng trệt)

ĐT: 08-3825 0602; Fax: 08-3829 1957

Email: techmart@cesti.gov.vn



Chợ Công nghệ và Thiết bị Quốc tế Việt Nam 2012

Ngày 20 - 23/09/2012, tại Trung tâm Triển lãm Quốc tế Hà Nội (I.C.E) sẽ diễn ra Chợ Công nghệ và Thiết bị Quốc tế Việt Nam 2012 – International Techmart Vietnam 2012 (Techmart 2012). Đây là sự kiện KH&CN quan trọng của Việt Nam trong năm 2012 ở quy mô quốc tế do Bộ KH&CN phối hợp với UBND Tp. Hồ Chí Minh và UBND Tp. Hà Nội tổ chức.

Techmart 2012 tập trung vào các lĩnh vực công nghệ phục vụ triển khai các chương trình quốc gia của Việt Nam như Chương trình đổi mới công nghệ, chương trình phát triển sản phẩm chủ lực, sản phẩm quốc gia, chương trình phát triển công nghệ cao, chương trình phát triển sản phẩm công nghệ phụ trợ, chương trình phát triển năng lượng mới và tái tạo.

Techmart 2012 được tổ chức nhằm đẩy mạnh việc phát triển thị trường công nghệ, tăng cường gắn kết giữa nghiên cứu, đào tạo với sản xuất, kinh doanh, hỗ trợ đổi mới công nghệ, xúc tiến và thương mại sản phẩm khoa học và công nghệ, nâng cao năng lực cạnh tranh, tôn vinh năng lực và sức sáng tạo của đội ngũ khoa học và công nghệ của đất nước, đồng thời tăng cường trao đổi hợp tác nghiên cứu, chuyển giao công nghệ với các nước ASEAN + 3 và các nước EU, Nga, Mỹ. Đây là cơ hội tốt cho các đơn vị giới thiệu, chuyển giao các kết quả nghiên cứu khoa học, công nghệ, thiết bị và sản phẩm mới của mình vào sản xuất kinh doanh, tìm kiếm đối tác, mở rộng thị trường trong nước và nước ngoài.

Với quy mô 600 gian trưng bày, trong đó có gần 100 gian hàng của nước ngoài, giới thiệu trên 3.000 công nghệ, thiết bị, giải pháp phần

mềm và các sản phẩm, dịch vụ, Chợ Công nghệ và Thiết bị Quốc tế Việt Nam 2012 có sự góp mặt của các viện, trung tâm nghiên cứu công nghệ, trường đại học.....của Việt Nam và quốc tế.

Tại Chợ Công nghệ và Thiết bị Quốc tế Việt Nam 2012, Ban Tổ chức thiết lập một khu riêng cho hoạt động café đối tác. Tại đây các nhà khoa học, chuyên gia tư vấn (sở hữu trí tuệ, tiêu chuẩn và quản lý chất lượng...) giải đáp các yêu cầu bức xúc từ thực tế sản xuất, các hướng đầu tư, đổi mới công nghệ của doanh nghiệp và các khách hàng khác. Bên cạnh hoạt động trưng bày tại các gian hàng, Techmart 2012 còn tổ chức các buổi giới thiệu, thuyết trình công nghệ, thiết bị, giải pháp phần mềm và dịch vụ điển hình; giới thiệu sản phẩm của các đơn vị trên Chợ Công nghệ và Thiết bị trên mạng (Techmart ảo)...

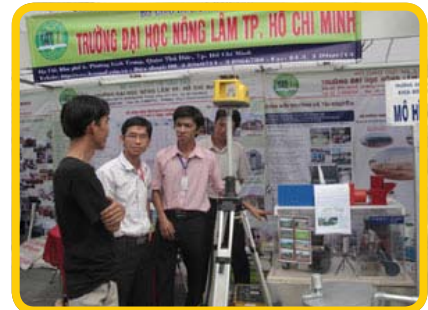
Ban Tổ chức sẽ bình chọn và trao Cúp vàng Techmart 2012 cho các tổ chức và cá nhân có công nghệ và thiết bị tiên tiến theo từng nhóm ngành. Hội đồng xét thưởng xem xét và đề nghị khen thưởng dựa trên các tiêu chí:

– Chất lượng và trình độ công nghệ (tính mới; tính sáng tạo; hiệu quả, kinh tế, kỹ thuật, xã hội; mức độ sẵn sàng chuyển giao và tiếp nhận).

– Số lượng hợp đồng, biên bản ghi nhớ được ký kết tại Chợ Công nghệ và Thiết bị Quốc tế Việt Nam 2012.

– Hình thức trình bày, giới thiệu công nghệ, thiết bị tại gian hàng (đẹp, ấn tượng, hấp dẫn).

Tp. Hồ Chí Minh với vai trò là nhà đồng tổ chức đã hỗ trợ cho 60 đơn vị hoạt động trên địa bàn Thành phố tham gia giới thiệu chào bán trên 500



Nhiều thành quả nghiên cứu về KH&CN, thiết bị mới được trưng bày và chào bán tại các gian hàng trong Chợ

công nghệ và thiết bị thuộc các lĩnh vực chế biến lương thực, thực phẩm, cơ khí chế tạo, hóa dược, sinh học, điện tử - tin học...

Ban tổ chức hoan nghênh các đơn vị Tp. Hồ Chí Minh đã đăng ký tham gia sự kiện này, đồng thời cũng tin tưởng rằng các đơn vị tham gia sẽ làm tốt công tác chuẩn bị sản phẩm, mẫu vật trưng bày giới thiệu...nhằm góp phần thực hiện thành công Techmart 2012 và không ngừng phát huy vai trò, vị thế của Tp. Hồ Chí Minh. □

K.M

SÁNG CHẾ VỀ KẸO CAO SU

✧ ANH TRUNG (Tổng hợp)

KẸO CAO SU

Số bằng sáng chế: 1-0005096; cấp ngày: 08/08/2005 tại Việt Nam; tác giả: Colle Roberto, Fuganti Claudio; chủ bằng: Perfetti Van Melle S.P.A.; địa chỉ: Via XXV Aprile 7, I-20020 Lainate Italy.

Sáng chế đề cập đến kẹo cao su chứa chất độn mài mòn, chất độn mài mòn này được bao trong các vi cầu alginat liên kết ngang. □

KẸO CAO SU DẠNG BỘT VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT

Số bằng sáng chế: 1-0005897; cấp ngày: 26/09/2006 tại Việt Nam; tác giả: Allasia, Fabio, Sozzi, Giuseppe; chủ bằng: Gum Base Co. SPA; địa chỉ: Via Nerviano 25, I-20020 Lainate, Italy.

Sáng chế đề cập đến kẹo cao su dạng viên nén được sản xuất bằng cách nén trực tiếp hỗn hợp gồm dưới dạng bột. Kẹo cao su thu được khác biệt ở chỗ có thể nhai một cách thoải mái mà kẹo không bị cứng như hầu hết các loại kẹo cao su thông thường.

Kẹo cao su dưới dạng bột được sản xuất gồm các bước sau:

- (a) Trộn gồm nền mềm với ít nhất một chất làm ngọt và ít nhất một thành phần kẹo cao su thông thường khác, ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 35°C đến 75°C;
- (b) Làm lạnh hỗn hợp thu được ở bước (a) xuống nhiệt độ nằm trong khoảng 0°C đến -40°C, tốt hơn là nằm trong khoảng từ -10 đến -40°C;
- (c) Tiến hành nghiền và sàng hỗn hợp thu được ở bước (b) đến cỡ hạt nhỏ hơn cỡ 10 mesh;
- (d) Trộn hỗn hợp bột thu được ở bước (c) với ít nhất một chất chống dính;
- (e) Nén hỗn hợp thu được ở bước (d) để tạo thành phẩm. □

PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT KẸO CAO SU HƯƠNG VỊ QUẢ CAU

Số công bố đơn: 28113; ngày nộp đơn: 26/05/2010 tại Việt Nam; tác giả và nộp đơn: Liu Yen-Hsun; địa chỉ: No. 13, Shuren 1st St., Wufeng Township, Taichung County 413, Taiwan.

Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất kẹo cao su hương vị quả cau bao gồm các bước: chuẩn bị nước ép tươi bằng cách chiết quả cau và lá trâu không; thêm bột vỏ sò vào nước ép tươi; nhào trộn lẫn nước ép tươi và ủ đến khi bột vỏ sò phân tán đều trong nước ép tươi để tạo thành dạng bột nhão; thêm bột vỏ cây đước và bột cây cam thảo vào bột nhão trộn để tạo bán thành phẩm;

sấy khô bán thành phẩm, sau đó nghiền bán thành phẩm thành bột mịn, trộn bột này với gelatin thô và tạo hình sản phẩm để thành kẹo cao su hương vị quả cau. □

GÔM NỀN KHÔNG DÍNH DỪNG LÀM KẸO CAO SU

Số bằng sáng chế: 1-0006810; cấp ngày: 17/01/2008 tại Việt Nam; tác giả: Sozzi Giuseppe, Del Viscio, Giovanna; chủ bằng: Gum Base Co. S.P.A; địa chỉ: Via Nerviano 25, I-20020 Lainate Italy.

Sáng chế đề cập đến chế phẩm gồm nền thích hợp để sản xuất kẹo cao su có các tính chất cảm quan tốt và tỏa ra hương vị thơm ngon, đồng thời có các đặc tính là không bị dính với răng, hàm răng và có các tính chất đặc trưng như các chế phẩm chứa polyvinyl axetat mặc dù trong thành phần không chứa chất này.

Chế phẩm gồm nền này có thành phần theo trọng lượng như sau:

- Chất đàn hồi 8- 16%.
- Chất nhũ hóa 18- 30%.
- Chất phụ trợ 15 - 40%.
- Nhựa thực vật và/hoặc este của nhựa thực vật 26-45%.
- Chất chống oxy hóa 0-2% và không chứa polyvinyl axetat. □

KẸO CAO SU CHỨA NICOTIN

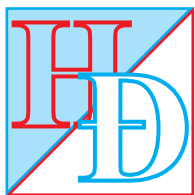
Số công bố đơn: 26966; ngày nộp đơn: 11/05/2011 tại Việt Nam; tác giả: Hite W. Crawford, Batheja Malini, Sadatrezaei Mohsen; đơn vị nộp đơn: Watson Laboratories, INC.; địa chỉ: 33 Ralph Avenue, Copiague, New York 11726, United States of America.

Sáng chế đề cập đến kẹo cao su được làm ổn định chứa nicotin và nền kẹo cao su, trong đó chế phẩm kẹo cao su này hầu như không chứa bất kỳ chất lỏng có các cặp electron không liên kết thúc đẩy quá trình oxy hóa nicotin ở dạng bazơ tự do. □

KẸO CAO SU

Số công bố đơn: 24811; ngày nộp đơn: 08/09/2010 tại Việt Nam; tác giả: Tani Masahiro, Takeyama Aya, Sato Makoto; đơn vị nộp đơn: Lotte Co., LTD; địa chỉ: 20-1, Nishi-shinjuku 3-chome, Shinjuku-ku, Tokyo, 1600023, Japan.

Sáng chế đề cập đến kẹo cao su đem lại cảm giác mát lạnh và thơm miệng khi nhai. Kẹo cao su này chứa các hạt gồm một hoặc nhiều chất kết tinh được chọn từ nhóm bao gồm erytritol, xylitol, và sorbitol với lượng nằm trong khoảng từ 5% đến 70% khối lượng tính trên tổng khối lượng thỏi kẹo cao su. □



HỎI – ĐÁP CÔNG NGHỆ

Dịch vụ Hỏi - Đáp thông tin của Trung tâm Thông tin Khoa học và Công nghệ Tp.HCM đang được nhiều khách hàng quan tâm. Hiện nay, hàng tháng dịch vụ giải đáp hàng trăm vấn đề công nghệ phục vụ công tác quản lý, nghiên cứu – triển khai, sản xuất – kinh doanh, giảng dạy, học tập,... Trên cơ sở những yêu cầu mà dịch vụ đã giải đáp, chúng tôi sẽ lần lượt giới thiệu đến quý độc giả các công nghệ đang được quan tâm hiện nay.

Hỏi: Xin cho biết có thể điều chế thuốc từ thảo dược để điều trị bệnh ho từ nhiều nguyên nhân khác nhau hay không? (Hoàng – Lâm Đồng).

Đáp: Trên thế giới có rất nhiều nền y học nghiên cứu về thảo dược như Ai Cập, di chỉ từ các ngôi mộ ướp xác khoảng 1.550 TCN cho thấy người Ai Cập thời đó đã có trình độ cao về sử dụng cây thuốc; nền y học cổ truyền của Trung Quốc, vào năm 2637 TCN, đã có cuốn “Hoàng đế nội kinh” nói về các phương pháp chữa bệnh theo y học Đông phương; Ấn Độ rất tự hào về nền y học dân tộc Ayurveda có cách đây hơn 5.000 năm. Các dân tộc châu Á khác như Việt Nam, Nhật bản, Hàn Quốc, Malaysia, Indonesia ... đều có nền y học dân tộc riêng của mình. Trong suốt 2 thập kỷ qua, ngày càng có nhiều nghiên cứu sử dụng dược thảo để điều chế thuốc điều trị nhiều loại bệnh khác nhau.

Về triệu chứng ho có thể từ nhiều loại bệnh khác nhau như ho do hen suyễn, cảm lạnh dị ứng, viêm mũi dị ứng, viêm họng, viêm thanh quản, viêm phổi, ho gà, v.v..., các loại thuốc từ dược thảo đã được điều chế (thường ở dạng xi rô) thường chỉ có hiệu quả đối với duy nhất một loại bệnh ho. Các nhà sáng chế Ấn Độ đã phát triển một công thức thảo dược điều trị bệnh ho liên quan đến nhiều dạng rối loạn hô hấp khác nhau, được đăng ký trong sáng chế “Sản xuất thuốc ho từ thảo dược”, số US20060257057, công bố vào ngày 16/11/2006 tại Mỹ. Thuốc trị ho theo sáng chế này được mô tả có những đặc điểm như sau:

✓ Chỉ trong một loại xi rô ho được bào chế từ nhiều loài thảo dược được lựa chọn đặc biệt với liều lượng chính xác

có thể điều trị ho liên quan đến các rối loạn hô hấp khác nhau như: ho do hen suyễn, lạnh dị ứng, viêm mũi dị ứng theo mùa, viêm họng, viêm thanh quản, viêm phổi, ho gà, v.v...

✓ Sản phẩm không chứa codein (codein là methylmorphin có tác dụng giảm đau, là chất gây nghiện và táo bón) hoặc bất kỳ thuốc an thần nào khác gây ra tác dụng phụ như chóng mặt, mê sảng, v.v...

✓ Sản phẩm thuốc không bị đóng băng, vẫn duy trì được hiệu quả điều trị của các thành phần dược thảo ở nhiệt độ âm.

Để đạt được các tính năng trên của sản phẩm, các tác giả của sáng chế đã

chọn lựa và phối hợp sử dụng hỗn hợp nhiều loại thảo dược như bảng 2.

Quy trình bào chế thuốc ho từ thảo dược:

1. Rửa sạch và phân loại thảo dược với liều lượng như bảng 1.
2. Xay, nghiền các loại dược thảo để tạo thành bột thô (lưu ý: nghiền riêng từng loại thảo dược).
3. Ngâm riêng từng loại thảo dược đã được nghiền với dung dịch chất bảo quản như: natri benzoat, natri methylparaben, propylparaben natri, axit sorbic trong khoảng 18 tiếng đồng hồ ở nhiệt độ 70°C -80°C.
4. Lọc, chiết xuất, cô đặc chân không

Bảng 1.

Loại thảo dược	Thành phần sử dụng	Định lượng (%)
Hương nhu tía	Lá, hạt và rễ	10-40
Cam thảo	Vỏ rễ	10-25
Gừng	Củ	1-10
Nghệ	Củ	2-20
Cang mai	Lá, rễ, hoa và cành	10-25
Cà đại hoa tím	Rễ, quả, hạt	1-10
Tạng mộc hương	Rễ	2-10
Tiêu thất	Quả	1-5
Bàng hôi	Quả	1-10
Lô hội	Lá	10-30
Mộc hương	Rễ	1-5
Ngọc nữ răng	Rễ, lá	1-5
Cà trái vàng	Rễ, lá, hoa, quả, cuống	1-5
Tiêu lốt	Quả	Khô: 1-5; Trái tươi: 1-10
Riềng nếp	Quả	1-5
Kha tử	Quả	5-15
Amla – quýt Ấn Độ	Quả tươi và khô	5-15

Bảng 2.

Tên thông thường	Tên khoa học	Tác dụng trị bệnh
Hương nhu tía	Ocimum sanctum	Trị cảm nắng, sốt nóng, nhức đầu, đau bụng đi ngoài, tức ngực nôn mửa, làm ra mồ hôi, giải cảm, giải nhiệt, lợi tiểu.
Cam thảo, bắc cam thảo, sinh cam thảo, quốc lão	Glycyrrhiza glabra L., Glycyrrhiza uralensis fisch	Kháng khuẩn, nấm và điều trị lao, ho cảm lạnh, giảm chứng khó thở do tăng bạch cầu ái toan, và hen phế quản.
Gừng	Zingiber officinale	Long đờm, giảm đau, chống viêm; trị nhiễm trùng cổ họng, chứng loét dạ dày và viêm khớp.
Nghệ	Curcuma longa	Chống buồn nôn, chán ăn, khó tiêu, say tàu xe, và các chứng cảm lạnh thông thường.
Cang mai	Adhatoda vasica Nees	Giảm co thắt, dẫn khí quản, kháng khuẩn đường hô hấp và làm long đờm, phân giải chất nhầy. Dầu từ lá, hoa và rễ có tác dụng chống vi trùng lao.
Cà đại hoa tím	Solanum indicum	Điều trị viêm phế quản, giảm ho và khó thở. Thường dùng trị sưng amygdal, viêm hầu họng, hạ sốt.
Thổ mộc hương hoa chùm, tạng mộc hương	Inula racemosa	Điều trị hen suyễn, ho khan. Quả dùng để điều trị viêm phế quản, rễ được dùng làm thuốc long đờm.
Bàng hôi, bàng mốc, chiêu liêu xanh, chọi	Terminalia belerica	Trị đau cuống họng, ho, kháng trùng, kháng ung thư và bảo vệ gan chống nhiễm độc chất.

Tên thông thường	Tên khoa học	Tác dụng trị bệnh
Lô hội, nha đam	Aloe vera hoặc Aloe barbadensis	Tác dụng hạ hỏa, điều trị táo bón, chống mất, nhức đầu, ù tai. Lá kết hợp với rễ cây có tác dụng long đờm.
Mộc hương, quảng mộc hương	Saussurea	Trị các chứng đau, trúng khí độc, tiểu tiện bế tắc, đau bụng, khó tiêu, trướng đầy, gây trung tiện, ngừng nôn mửa, tiết tả đi lỵ.
Mò răng cửa, ngọc nữ răng	Clerodendrum serratum	Trị bệnh sưng amygdal viêm họng, phong thấp đau xương, sốt rét, viêm gan, đau dạ dày, cảm sốt.
Cà trái vàng, hay cà tàu	Solanum xanthocarpum Schrad Wendl	Rễ dùng trị ho, hen, cảm sốt, số mũi, long đờm, đau ngực. Quả có tác dụng chống viêm cấp tính, viêm mạn tính.
Tiêu lốt hay hồ tiêu dài, tiêu dài, tiêu lá tím, tắt bật.	Piper longum	Trị viêm khí quản mạn tính, ho và cảm lạnh.
Riềng nếp, hồng đậu khấu, sơn nại, sơn khương tử	Alpinia galanga Rhizome	Trị bệnh xuất tiết, nhất là xuất tiết khí quản, tinh dầu dùng trị rối loạn đường hô hấp.
Chiêu liêu hồng, xàng tiêu, kha tử	Terminalia chebula	Trị ho lâu ngày mất tiếng.
Amla - nghĩa là quýt	Emblca officinalis	Xuất xứ từ Ấn Độ, có vị chua, là nguồn vitamin C dồi dào
Tiêu thất, tắt trùng gia	Piper cubeba	Hạ nhiệt, chống viêm, chống co thắt phế quản, làm long đờm.

và phun khô để thu được loại bột khô hoặc nửa khô.

5. Một lần nữa, hòa tan từng loại bột thảo dược khô trong dung dịch nước có một lượng cần thiết các chất bảo quản.

6. Pha trộn các dung dịch thảo dược với nhau và giữ ở nhiệt độ 20°C -25°C trong khoảng 18 tiếng đồng hồ.

7. Lọc các hợp chất thảo dược dạng dung dịch.

8. Chuẩn bị xi rô đường bằng cách: hòa tan một lượng dung dịch đường acid citric, chất bảo quản, glycerin để có được một hỗn hợp đồng nhất.

9. Khuấy, trộn xi rô với các thảo dược đã được lọc ở bước 7 để tạo thành một hỗn hợp đồng nhất.

10. Thêm màu sắc, hương liệu tinh dầu bạc hà và một lượng tá dược vừa đủ để làm cho hỗn hợp xi rô ngon miệng và dễ uống.□

Các Hỏi - Đáp công nghệ, xin vui lòng liên hệ:

Phòng Cung cấp Thông tin


TRUNG TÂM THÔNG TIN KH&CN TP. HCM

79 Trương Định, Quận 1, Tp. HCM

ĐT: 08. 38243.826 - 38297.040 (số nội bộ 202, 203, 102)

Fax: 08. 38291.957 - **Email:** cungcaphongtin@cesti.gov.vn

Vui một chút



Sao không thối???
 Chị kia vừa vượt đèn đỏ sao anh không thối ?

- Tôi không muốn phải nhin đói hôm nay !
- Sao có chuyện no đói ở đây ?
- Cô ta là vợ tôi, đang vội về nhà nấu cơm đó!

Thực đơn quá sang
 Chàng trai thắc mắc hỏi cô gái: “Sao dạo này em ốm quá vậy?”

- Tại sáng em ăn gà, chiều ăn bò, tối ăn tôm.
- Ngon thế mà vẫn không lên cân?
- Thì sáng mì gà, chiều mì bò, tối mì tôm.
- !!!!!

(Sưu tầm)

Kẹo cao su:

sản phẩm có nhiều tranh cãi



◇ HOÀNG LONG

Kẹo cao su (chewing-gum) là một trong những sản phẩm được yêu thích dù công dụng chính dường như chỉ là ... giết thời gian.

Kẹo cao su không chỉ làm từ cao su

Con người đã biết thưởng thức kẹo cao su từ rất lâu. Một mẫu kẹo cao su 5.000 năm tuổi đã được Sarah Pickin, một sinh viên khảo cổ học Trường Đại học Derby tìm thấy ở phía tây Phần Lan. Các nhà khoa học cho biết mẫu kẹo cao su này có chứa chất khử trùng.

Thầy của Pickin, giáo sư Trevor Brown cho biết: "Điều này đặc biệt có ý nghĩa bởi các dấu vết răng của người cổ đại còn in hằn rõ trên mẫu kẹo cao su được tìm thấy. Nó chính là nhựa vỏ cây bulô có chứa chất phenol, một loại chất khử trùng". Không chỉ để giết thời gian, những người thuộc thời kỳ đồ đá mới đã biết nhai kẹo cao su có chất khử trùng để chữa bệnh nhiễm trùng răng lợi.

Người Hy Lạp cổ đại từng có thói quen nhai một chất gọi là mastic (hoặc mastiche), loại nhựa chiết từ loại cây có quả hình nón như thông hoặc vân sam. Người Maya thì nhai loại nhựa lấy từ cây hồng xiêm, được chế biến cho dẻo hơn. Còn các loại kẹo cao su hiện đại có từ những năm 1860, khi chất chicle dùng làm kẹo cao su ra đời. Chicle ban đầu được nhập khẩu từ Mexico, được lấy từ cây thường



Cây bulô

xanh *Manilkara chicle*, theo cách giống như lấy nhựa từ cây cao su. Kẹo cao su chicle được ưa chuộng hơn so với kẹo cao su làm từ nhựa thông, bởi nó mềm, mịn và giữ mùi vị lâu hơn.

Ngày nay, vì lý do kinh tế và chất lượng nên kẹo cao su thường làm từ cao su tổng hợp, các hợp chất có tính đàn hồi, gum có trọng lượng phân tử cao...

Quy trình làm kẹo cao su

Tán nhỏ chất gum nền: chất gum nền thiên nhiên làm từ nhựa của các loại cây như chicle (một loại cây thuộc giống hồng xiêm), jelutong, gutta-percha, thông... Ngoài ra còn có các loại sáp parafin, sáp ong. Nếu sử dụng chất gum nền từ tự nhiên thì hợp chất này phải qua một số xét nghiệm kiểm tra tạp chất trước khi sử dụng. Hiện nay, kẹo cao su chỉ sử dụng một lượng tối thiểu hoặc hoàn toàn không sử dụng cao su thiên nhiên mà thay thế bởi cao su tổng hợp như butadien-

styrene, polyethylene, và polyvinyl acetate. Chất gum nền tổng hợp này cho phép kẹo cao su giữ được hương vị lâu hơn, kết cấu được cải thiện và độ bám dính giảm. Chất gum nền ban đầu thường có dạng khối rắn lớn do đó phải tán thành những mảnh nhỏ hơn trước khi sử dụng.

Nấu chảy chất gum nền: đun nóng chất gum nền tới 90°C - 120°C để tan chảy thành dạng sệt. Máy nấu chất gum nền thường được làm nóng bằng hơi nước.

Phối trộn: sau khi nấu chảy, chất gum nền được lọc qua máy lọc và thêm vào chất làm ngọt tự nhiên hoặc nhân tạo như đường xay nhuyễn, maltose, chất làm mềm như glycerine, chất làm đầy (để tạo nên khối lượng riêng mong muốn), hương liệu như bạc hà hoặc quế, chất tạo màu, chất bảo quản... Sau đó hỗn hợp này được trộn trong khoảng 20 - 25 phút ở nhiệt độ 50 - 70°C để tránh hiện tượng kết tụ gum.

Tạo hình: sau khi trộn, hỗn hợp được đưa vào máy ép đùn và máy lăn để tạo thành các dải kẹo cao su có kích thước mong muốn. Một lớp mỏng đường hoặc chất thay thế đường được phủ lên dây kẹo cao su trong quá trình này để giữ cho kẹo cao su không bị dính và tăng hương vị.

Ổn định và bao gói: các dải kẹo cao su được lưu trữ khoảng một ngày nơi thông gió với nhiệt độ từ 20 - 22°C và độ ẩm khoảng 50% để làm mát và đảm bảo kẹo ổn định về cấu trúc và mùi vị khi đưa ra thị trường. Sau đó, các dải kẹo này được cắt thành thanh dài hoặc chữ nhật tùy thuộc loại kẹo cao su và đưa sang máy bao gói.

Quy trình làm kẹo cao su



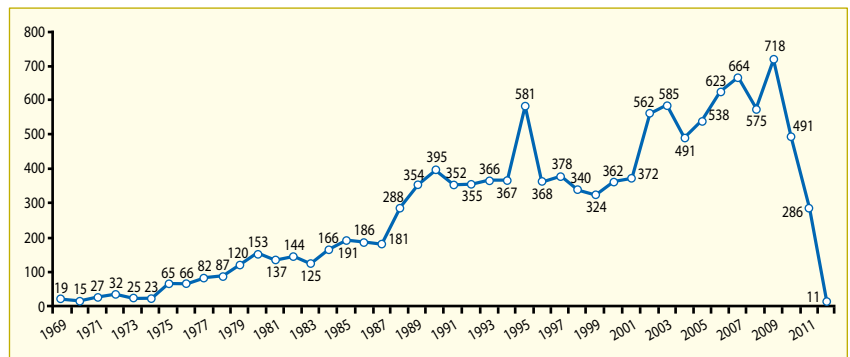
Những sản phẩm không đáp ứng tiêu chuẩn sẽ được đưa đến máy nghiền để tái chế.

Viên kẹo nhỏ nhưng có rất nhiều nghiên cứu

Theo dữ liệu sáng chế (SC) tiếp cận được có đến 12.757 SC liên quan đến sản xuất kẹo cao su trên toàn thế giới. Các SC có xu hướng tăng dần từ năm 1975 đến năm 2009. Số lượng SC được đăng ký nhiều nhất vào năm 2009 với 718 SC, sau đó giảm mạnh và trong năm 2012 chỉ có 11 SC về kẹo cao su. Hầu hết các SC đăng ký về kẹo cao su được xếp vào lĩnh vực thực phẩm (62%). Ngoài ra, SC dùng trong y tế để chăm sóc răng miệng hoặc cai thuốc lá... chiếm 28%. Các lĩnh vực còn lại chiếm tỉ trọng không cao.

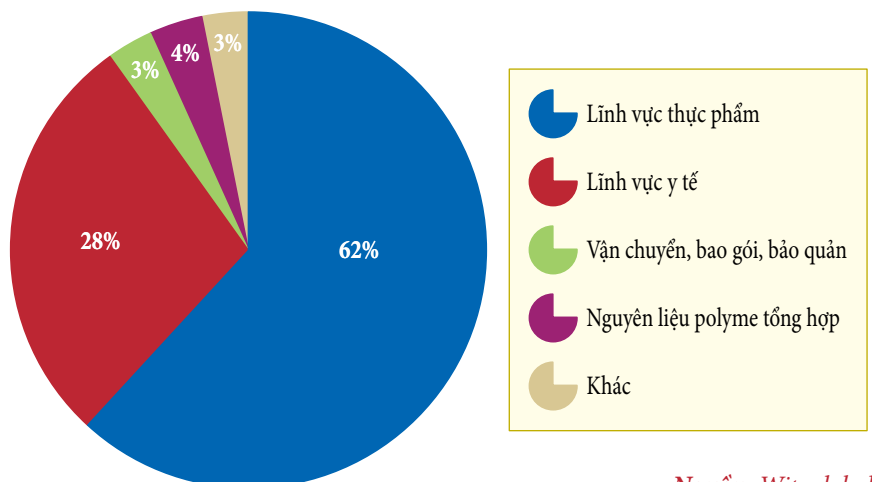
Ngay các nhãn hàng kẹo đã thành danh trên thế giới cũng luôn có những nghiên cứu và cho ra đời sản phẩm mới. Ví dụ như kẹo cao su Stride, thay đổi hương vị từ hoa quả sang bạc hà để hấp dẫn người lớn. Kẹo Trident kết hợp nhiều hương vị trái cây trong một viên kẹo, chẳng hạn như dâu tây và cam quýt, hoặc có thêm vitamin C trong kẹo. Một số kẹo cao su của các hãng Nhật Bản còn bổ sung collagen và thêm hương vị lạ hơn như lựu. Công ty BASF của Đức, sản xuất kẹo có chứa một loại vi khuẩn lactobacillus, bảo vệ răng. Liên minh hợp tác xã Consorcio Chiclero sản xuất loại kẹo cao su mới

Phát triển đăng ký sáng chế liên quan đến kẹo cao su



Nguồn: Wipsglobal

Xu hướng nghiên cứu kẹo cao su trên thế giới qua số SC đăng ký



Nguồn: Wipsglobal

► Không Gian Công Nghệ

không bám dính vào quần áo, dễ dàng loại bỏ và phân hủy tự nhiên trong môi trường. Về hình dáng, kích thước và bao bì được sản xuất rất đa dạng. Kẹo Orbit đổi mới hình ảnh thông qua tài trợ cho dự án điều trị ung thư vú với hình dải băng màu hồng trên bao bì... Các thương hiệu nổi tiếng còn tập trung phát triển dòng sản phẩm kẹo cao su không đường nhằm giảm phát triển mảng bám trên răng hay kẹo dành riêng cho những người đang cố gắng bỏ thuốc lá.

Hiện nay, công ty nắm giữ nhiều SC nhất trong lĩnh vực kẹo cao su là Wrigley với 1.884 SC, gấp đôi công ty đứng thứ hai là Warner Lambert và gấp hơn 4 lần công ty đứng thứ ba là Cadbury.

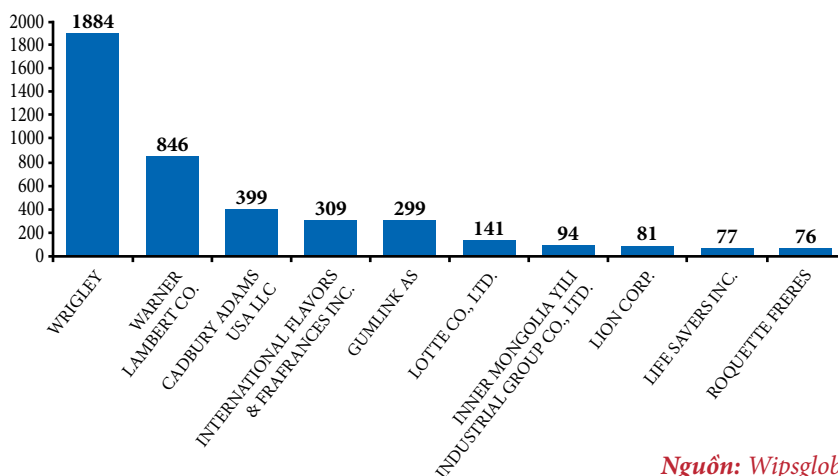
Kẹo cao su: cạnh tranh gay gắt trên thị trường đã bão hòa

Kẹo cao su đã phát triển nhanh chóng trong thập kỷ qua, với doanh số bán hàng toàn cầu tăng 37% kể từ năm 2001, theo Euromonitor. Tổng doanh thu từ kẹo cao su đạt 24 tỉ USD trong năm 2010. Tuy nhiên, doanh số này không tăng nhiều trong thời gian gần đây do thị trường đã có xu hướng bão hòa. Để thay đổi điều này, các nhà sản xuất kẹo cao su đã đưa ra rất nhiều đổi mới thú vị cho sản phẩm của mình. Để mở rộng thị trường, nhiều công ty có xu hướng tiến đến các thị trường mới như Mexico Nhật Bản, Brazil, Trung Quốc, Việt Nam... Các vụ sáp nhập các công ty cũng được thực hiện để giảm các đối thủ cạnh tranh. Ngoài ra, các nhà sản xuất còn tăng cường quảng cáo. Được biết, doanh số kẹo cao su tăng 30% khi lệnh cấm hút thuốc lá được ban hành ở Ireland vào năm 2004.

Hiện tại, công ty Wrigley, Mỹ đang dẫn đầu thị trường kẹo cao su trên toàn cầu cả về thị phần lẫn số lượng các SC, các loại kẹo như Double Mint, Juicy Fruit, Extra... của Wrigley rất phổ biến. Tại Việt Nam, các loại kẹo cao su trên thị trường thường có nguồn gốc từ các công ty nước ngoài như Wrigley, Lotte, Perfetti Van Melle...

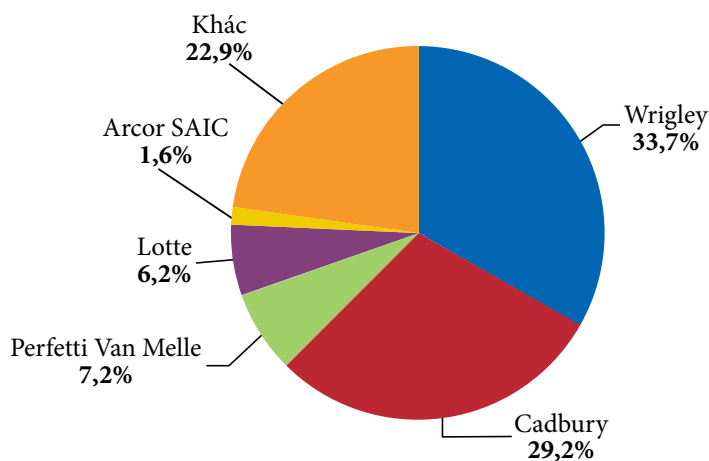
Nhiều nghiên cứu cho thấy tác dụng

Top 10 công ty có nhiều sáng chế về kẹo cao su



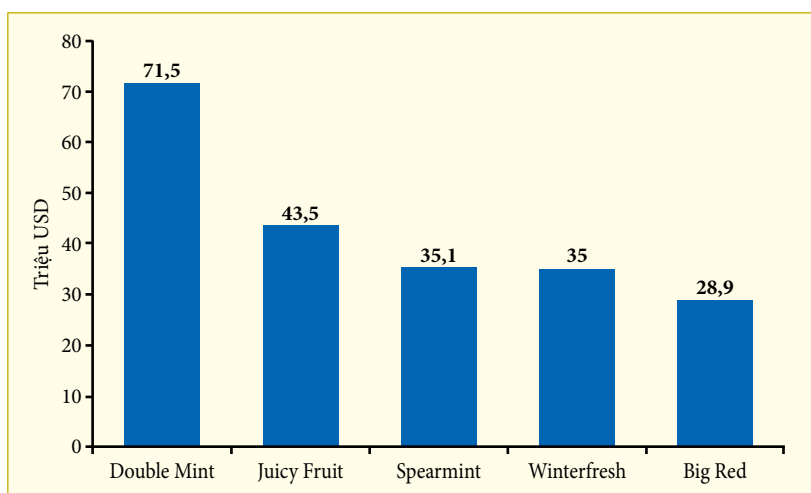
Nguồn: Wipsglobal

Thị phần kẹo cao su trên thế giới



Nguồn: SymphonyIRI Group

Doanh số 5 nhãn hiệu kẹo cao su có đường bán chạy nhất, năm 2010

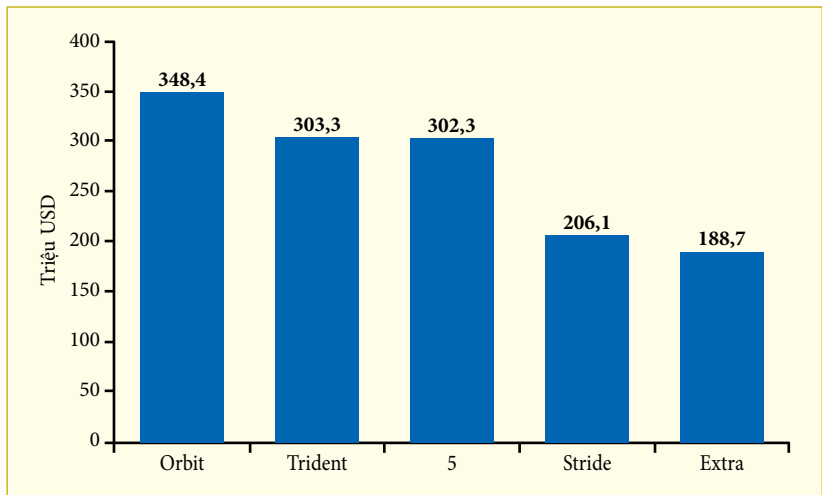


Nguồn: SymphonyIRI Group

tích cực của kẹo cao su như ăn kẹo cao su có thể cải thiện trí nhớ và kỹ năng nhận thức, bảo vệ sức khỏe răng miệng, nhai kẹo cao su trước bữa ăn trưa giúp tiêu thụ ít calo hơn,Tuy nhiên, đây cũng là sản phẩm gây nhiều tranh cãi trên thế giới do bã kẹo cao su khó phân hủy khi thải ra môi trường tự nhiên, dính rất chắc với bê tông và những bề mặt cứng khác, rất khó khăn để loại bỏ chúng. Tại Singapore, từ năm 1992 cấm nhập khẩu và bán các loại kẹo cao su. Từ năm 2004, chỉ có những loại kẹo cao su có tác dụng trị liệu mới được phép nhập khẩu vào Singapore từ Mỹ theo Hiệp định Tự do thương mại giữa hai nước. Chính phủ Anh từng ban hành một thông báo hạn chế bán loại kẹo này. Tại Ý, có một chiến dịch “Chúng ta vì Rôma” thu nhặt bã kẹo cao su bị vứt bừa bãi ở các khu di tích lịch sử cũng như trên các con đường, vỉa hè ở thủ đô.

Những tranh cãi chính do mâu thuẫn giữa sự hấp dẫn về doanh số và tác hại không nhỏ đến môi trường của viên kẹo cao su bé xíu. □

Doanh số 5 nhãn hiệu kẹo cao su không đường bán chạy nhất, năm 2010



Trident
Trident

Nguồn: SymphonyIRI Group



Chị yêu một người

Chàng trai thẳng thắn đặt vấn đề với bố người yêu: “Cháu muốn cưới con gái bác!”

Ông bố cô gái trợn mắt:

- Thế anh đã gặp vợ tôi chưa?
- Tuy cháu chưa gặp vợ bác, nhưng chắc chắn là cháu vẫn thích con gái bác hơn.

Nhờ bác sĩ đọc thư tình

Bác sĩ hỏi cô gái đang lắp ló ở cửa phòng: “Này cô, cô đến khám gì?”

- Dạ, em không khám ạ! Em đến nhờ bác sĩ tí việc.
- Xin cô cứ nói.
- Dạ, em nhờ bác sĩ đọc hộ bức thư của người yêu em mới gửi về.
- Thư của cô sao lại nhờ tôi đọc, cô không biết chữ à?
- Dạ, em biết chữ, nhưng vì người yêu em cũng là bác sĩ nên mới đến nhờ anh.
- !!!!!

Tin tưởng

Một ông nói với cậu bé gặp trên phố:

- Cháu có biết đi xe đạp không?
- Không, cháu không biết.
- Vậy đứng đây trông cho bác cái xe đạp này một lát, bác quay lại ngay.

Hậu quả của việc lấy vợ

Phụ huynh phàn nàn: “Con đã gán bốn mươi rồi đấy, lấy vợ đi kéo sau này ăn cơm xong, muốn xia răng cũng không có người lấy tăm cho đâu!”

Bốn mươi năm sau, chàng trai ngày ấy, nay đã thành ông già tám mươi tuổi, nằm ôm đầu, bông nhét chặt hai lỗ tai. Xung quanh, lũ cháu mở nhạc âm ỉ, nhẩy nhót nô đùa đá bóng ở phòng ngoài. Ông thẩn than thờ:

- Ôi! Chỉ vì một cái tăm mà thân ta khốn khổ thế này đây!

Lý do nộp giấy trắng

Thầy giáo hỏi học sinh: “Hôm qua giờ vẽ, sao em chỉ nộp giấy trắng hả?”

- Em vẽ đấy chứ ạ. Nhưng chủ đề của em là “sữa tươi nguyên chất” mà thầy!
- !!!!!

Hiểu lầm

Mẹ chồng vốn mê tin hỏi con dâu tương lai: “Cháu mạng gì?”

- Cô gái lễ phép trả lời:
- Dạ! Trước cháu dùng mạng Mobi nhưng giờ cháu chuyển sang Vina rồi ạ.

Quá muộn

Cô vợ cần nhân với chồng sau khi đi nghỉ tuần trăng mật: “Trước khi cưới anh từng bảo em là nữ thần của anh cơ mà!”

- Đúng! Anh thừa nhận mình từng là một kẻ cuồng tín đại khờ!
- !!!!!

Kết quả bất ngờ

Trong lớp học, thầy giáo hỏi học sinh: “Nếu em có 12 thanh chocolate, em cho bạn Hồng 3 thanh, cho bạn Hương 4 thanh, bạn Quỳnh 3 thanh, cuối cùng em được gì?”

- Học sinh bình tĩnh trả lời:
- Em được 3 bạn gái mới ạ.
- !!!!!

(Sưu tầm)

►► Khu Công nghệ cao Tp.HCM (SHTP)

Chuyên trang Khu Công nghệ cao Tp. HCM (SHTP) do SHTP phối hợp cùng tạp chí STINFO thực hiện nhằm phổ biến thông tin về các hoạt động tại SHTP – “Thành phố khoa học công nghệ” đầu tàu của Việt Nam tại Tp. HCM, một khu kinh tế kỹ thuật, thu hút đầu tư nước ngoài, huy động các nguồn lực khoa học công nghệ cao (CNC) trong nước; là nơi tập trung lực lượng sản xuất hiện đại, kết hợp sản xuất kinh doanh với nghiên cứu, tiếp thu, chuyển giao, phát triển CNC và đào tạo nguồn nhân lực cho nghiên cứu và sản xuất CNC.

HỘI NGHỊ QUỐC TẾ VỀ CÔNG NGHỆ VI MẠCH SOLID-STATE SYSTEMS SYMPOSIUM (4S - 2012)

Ngày 22-24/8/2012, Khu Công nghệ cao Tp. HCM (SHTP) và Đại học Quốc gia đã phối hợp tổ chức Hội nghị quốc tế về công nghệ vi mạch 4S-2012 (Solid-State Systems Symposium) - Kỷ niệm 10 năm thành lập SHTP. Tham dự Hội nghị có trên 250 đại biểu các sở, ngành, các nhà khoa học hoạt động trong lĩnh vực vi mạch. Đặc biệt có hơn 50 giáo sư nổi tiếng về lĩnh vực thiết kế và chế tạo vi mạch đến từ Nhật, Mỹ, Na Uy, Thụy Sĩ, Hàn Quốc... Hội nghị là diễn đàn chung cho các nhà khoa học về vi mạch trong nước giới thiệu kết quả nghiên cứu, giao lưu với các nhà khoa học trên thế giới để hội nhập và nâng cao trình độ nghiên cứu trong nước. Đồng thời, hội nghị cũng là dịp để trao đổi tình hình thiết kế, chế tạo vi mạch và định hướng cho ngành công nghiệp vi mạch của nước nhà.

Ngày 22/8/2012 là ngày đầu tiên của Hội nghị được tổ chức tại SHTP với nội dung “Diễn đàn quốc tế về phát triển vi mạch điện tử”. Hội nghị đã nghe báo cáo tham luận của các chuyên gia: TS. Dương Minh Tâm - Phó trưởng ban Ban Quản lý SHTP với bài tham luận “Sự cần thiết chế tạo linh kiện, vi cơ-điện tử (MEMS) tạo nền tảng cho công nghiệp cơ khí tại SHTP”; GS.TS. Yasushi Nanishi - Hội Vật lý ứng dụng - Nhật Bản và Đại học Ritsumeikan với bài tham luận “Nghiên cứu tiên phong về chất bán dẫn nitride hướng đến các ứng dụng cho bước sóng dài và tốc độ cao”; TS. Nguyễn Anh Thi - Phó ban KH&CN, Đại học Quốc Gia Tp.HCM với bài tham luận “Báo cáo 10 năm hợp tác giữa Đại học Quốc Gia Tp.HCM và SHTP” và GS.TS. Philippe Durouchoux - CEC,

Innovation, Cộng hòa Pháp với bài tham luận “Xu hướng phát triển toàn cầu về khoa học và công nghệ”.

Kết thúc phiên buổi sáng, các đại biểu tham dự Hội nghị đã tham quan khuôn viên SHTP và các phòng thí nghiệm của Trung tâm R&D; tham quan các trường, viện nghiên cứu của Đại học Quốc Gia Tp.HCM.

Trong hai ngày tiếp theo, Hội nghị khoa học diễn ra tại khách sạn Majestic. Một trong những điểm nổi bật của Hội nghị là Chương trình phát triển công nghiệp vi mạch Tp.HCM đã được Lãnh đạo Thành phố thống nhất thực hiện với mục tiêu đến năm 2017, ngành vi mạch sẽ đạt 100 đến 150 triệu USD. Đến thời điểm này, dự kiến đào tạo được 2.000 kỹ sư, kỹ thuật viên chuyên ngành vi mạch



*Giáo sư, Viện sĩ Nguyễn Văn Hiệu
phát biểu tại Hội nghị 4S-2012*



*PGS. TS. Lê Hoài Quốc - Trưởng Ban Quản lý SHTP
phát biểu khai mạc Hội nghị 4S-2012*

- điện tử, cũng như ươm tạo được trên 30 doanh nghiệp khoa học công nghệ hoạt động trong lĩnh vực này.

Các đại biểu tham dự hội nghị nhận định rằng, khi Chương trình phát triển công nghiệp vi mạch Tp.HCM được triển khai thực hiện sẽ góp phần giảm

nhập siêu cho nền kinh tế; nâng cao giá trị gia tăng của các sản phẩm cơ điện tử Việt Nam ít nhất từ 20% trở lên, góp phần đưa Việt Nam tham gia chuỗi cung ứng toàn cầu các sản phẩm điện tử thiết yếu cho đời sống. Một trong các nhiệm vụ hàng đầu cần

giải quyết ưu tiên cho Chương trình vi mạch điện tử hiện đại Việt Nam chính là các chỉ tiêu đào tạo nhân lực đủ về số lượng và đạt về chất lượng cho nền công nghiệp nước ta. ◻

HỒNG CẨM và MINH TÂM

DỰ ÁN PHÒNG THÍ NGHIỆM ỨNG DỤNG DI ĐỘNG mLab VÀ CUỘC THI TOÀN CẦU m2Work Hackathon

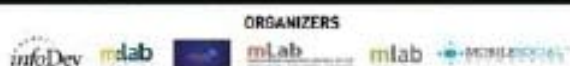
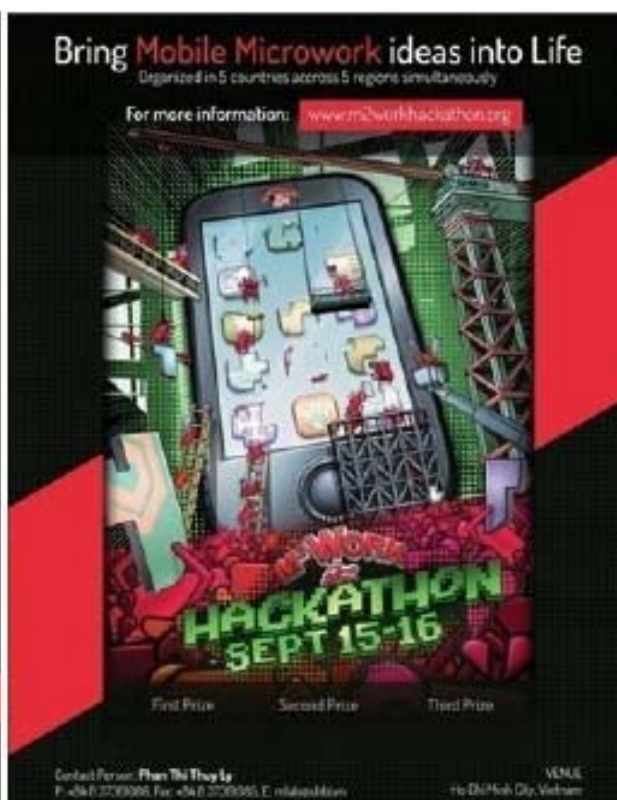
Dự án Phòng Thí nghiệm Ứng dụng di động mLab do tổ chức infoDev (thuộc Ngân hàng Thế giới) tài trợ, được triển khai tại 05 khu vực trên thế giới gồm Đông Phi (Kenya), Nam Phi, Nam Á (Pakistan), Đông Âu (Armenia) và Đông Á (Việt Nam). Mục đích của dự án mLab nhằm hỗ trợ và thúc đẩy sáng tạo trong lĩnh vực ứng dụng trên thiết bị di động, thông qua việc cung cấp một không gian mở cho những người đam mê công nghệ gặp gỡ, trao đổi, làm việc để phát triển ứng dụng di động và khởi sự kinh doanh.

Trong năm 2011, liên minh 04 đơn vị gồm Khu Công nghệ cao Tp.HCM (SHTP), Đại học Quốc gia Tp.HCM, Đại học FPT và Công ty Elcom đã thắng giải triển khai dự án mLab khu vực Đông Á tại Việt Nam (mLab Việt Nam). Mục tiêu của dự án nhằm gia tăng khả năng cạnh tranh của các doanh nghiệp trong ngành công nghiệp di động, tạo điều kiện để phát triển các ứng dụng di động mang tính địa phương, đáp ứng nhu cầu tại các nước đang phát triển.

Hoạt động của dự án mLab Việt Nam sẽ bắt đầu bằng cuộc thi **m2Work Hackathon** trong ba ngày 14, 15 và 16 tháng 9 năm 2012. Các sản phẩm tốt sẽ được dự án mLab Việt Nam hỗ trợ để phát triển thành những sản phẩm ứng dụng điện thoại di động hoàn chỉnh, có thể thương mại hóa.

Để biết thêm chi tiết, xin vui lòng truy cập website: www.m2workhackathon.org. ◻

TUẤN ANH



TRAO GIẤY CHỨNG NHẬN ĐẦU TƯ CHO DỰ ÁN CÔNG TY TNHH MTV NIDEC SEIMITSU VIỆT NAM

Sáng ngày 16/7/2012, Ban Quản lý Khu Công nghệ cao Tp.HCM (SHTP) tổ chức trao giấy chứng nhận đầu tư cho dự án Công ty TNHH MTV Nidec Seimitsu Việt Nam. Đây là dự án đầu tư thứ năm của Tập đoàn Nidec (Nhật Bản) tại SHTP, thực hiện theo cam kết đầu tư giữa Tập đoàn Nidec và Ban Quản lý SHTP từ năm 2005.

Dự án Công ty TNHH Nidec Seimitsu Việt Nam, do Công ty Nidec Seimitsu Corporation, tiền thân là Công ty TNHH Sanyo Seimitsu, một công ty con mới gia nhập Tập đoàn Nidec vào tháng 7/2011 đầu tư. Lĩnh vực hoạt động chính của Công ty Nidec Seimitsu Corporation là nghiên cứu phát triển, sản xuất và kinh doanh các loại động cơ DC chính xác siêu nhỏ, bao gồm 04 nhóm sản phẩm chính: mô tơ rung dùng trong điện thoại di động, ổ đĩa quang học, máy ảnh kỹ thuật số và thiết bị y khoa. Đặc biệt, dòng mô tơ rung dùng trong điện thoại di động chiếm tỷ trọng lớn nhất trong tổng doanh thu của Công ty và Công ty là nhà cung cấp 100% mô tơ rung cho dòng điện thoại iPhone 4 của Công ty Apple (Hoa Kỳ).

Dự án Công ty TNHH Nidec Seimitsu Việt Nam có tổng vốn đầu tư 45 triệu USD, đầu tư trong vòng 50 năm, với mục tiêu chính là phát triển, sản xuất và kinh doanh các sản phẩm mô tơ rung siêu nhỏ dùng trong điện thoại di động. Ngoài ra, trong giai đoạn sau, Công ty còn có kế hoạch triển khai sản xuất các sản phẩm mô tơ dùng trong thiết bị y khoa. Theo kế hoạch sản xuất của Công ty, trong vòng 03 năm sau khi đi vào hoạt động, dự án sẽ đạt năng lực sản xuất ổn định với ít nhất 40 triệu sản phẩm/tháng, tương đương doanh thu 8 triệu USD/tháng.

Điểm nổi bật của dự án là việc triển khai đồng bộ và hoàn chỉnh dây chuyền sản xuất sản phẩm mô tơ chính xác tại nhà máy trong SHTP, đi từ nguyên liệu đầu vào là kim loại, Công ty sẽ tự sản xuất các linh kiện, thực



Bà Lê Bích Loan - Phó Trưởng Ban Quản lý SHTP trao giấy chứng nhận đầu tư và hoa chúc mừng cho Ông Hirasawa Kazuto - Chủ tịch Công ty TNHH MTV Nidec Seimitsu Việt Nam



Seimitsu Việt Nam chụp ảnh lưu niệm cùng Lãnh đạo và đại diện các phòng chức năng của Ban Quản lý SHTP.

hiện các công đoạn gia công chính xác và chế tạo thành sản phẩm mô tơ hoàn chỉnh. So với các dự án đầu tư hiện tại của Công ty ở Indonesia, dự án tại SHTP sẽ được trang bị dây chuyền máy móc hiện đại với mức độ tự động hóa cao hơn. Ngoài ra, hàng năm Công ty đều có phương án cụ thể để tiếp tục tăng số lượng các công đoạn tự động hóa, chỉ giữ lại lao động con người tại các khâu yêu cầu tính chính xác, khả năng thao tác tỉ mỉ, khéo léo của con người để đảm bảo đến năm 2015, trung bình Công ty sẽ giảm được 20,5 lao động/ dây chuyền sản xuất, làm cơ sở để giảm chi phí sản xuất trong tình hình lao động tại khu vực Tp.HCM đang có xu hướng gia tăng về giá nhưng lại giảm về số lượng như hiện nay.

Ngay sau khi được cấp phép đầu tư, Công ty đã và đang tích cực triển khai việc xây dựng nhà máy đầu tiên tại SHTP, dự kiến khởi công chậm nhất trong tháng 8/2012 hoàn thành trong vòng 06 tháng. Với tổng vốn đầu tư lớn, cộng với danh tiếng và năng lực công nghệ đã được khẳng định trên thị trường quốc tế, dự án Công ty TNHH MTV Nidec Seimitsu



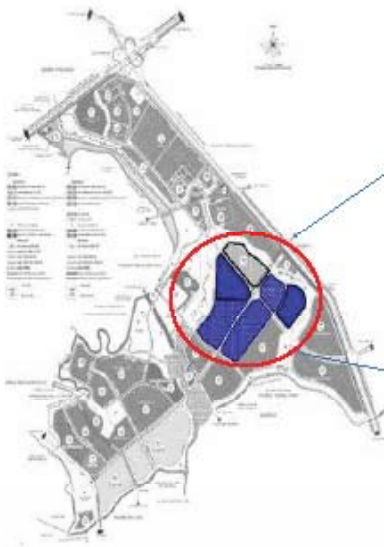
Bản vẽ phối cảnh nhà máy thứ nhất của Công ty TNHH MTV Nidec Seimitsu Việt Nam (Dự kiến Công ty sẽ đầu tư tổng cộng 2 nhà máy tại SHTP).

được xem là một trong các dự án hứa hẹn sẽ có nhiều đóng góp tích cực vào sự phát triển kinh tế - xã hội của Tp.HCM nói riêng và khu vực kinh tế trọng điểm phía Nam nói chung trong thời gian tới.

Tính đến giữa tháng 7/2012, Tập đoàn Nidec đã có 5 dự án đầu tư tại SHTP bao gồm: Nidec Sankyo Việt Nam, Nidec Việt Nam Corporation, Nidec Servo Việt Nam, Nidec Copal Việt Nam và Nidec Seimitsu Việt Nam Corporation với tổng vốn đầu tư cam kết là 246,5 triệu USD. Tất cả 4 dự án trước đều đã đi vào hoạt động khá hiệu quả, với doanh thu xuất khẩu lũy kế tính đến cuối tháng 5/2012 là 740.849.639 USD, đóng góp tổng cộng 9.516.394 USD vào ngân sách Thành phố. □

PHƯƠNG THẢO

KHU KHÔNG GIAN KHOA HỌC KHU CÔNG NGHỆ CAO – NƠI KHƠI NGUỒN SÁNG TẠO



Các nhà đầu tư tiên phong



Các phân khu chức năng



Không gian xanh, thân thiện môi trường



Phối cảnh nhìn từ hướng bờ sông. Kiến trúc thấp tầng từ 4 hướng, cao dần khi vào trung tâm

- Diện tích: 93,22 ha
- Một mô hình khu công viên khoa học, còn được gọi là “Trái tim” của Khu Công nghệ cao Tp. HCM (SHTP), góp phần thúc đẩy nâng cao năng lực khoa học công nghệ nội sinh của Tp. HCM và cả nước.
- Kiến trúc đặc sắc, hài hòa với thiên nhiên.
- Môi trường lý tưởng cho hoạt động sáng tạo công nghệ, phát triển tri thức, nghiên cứu và triển khai sản phẩm mới.

➢ **Đối tượng thu hút đầu tư:** các dự án đầu tư trong và ngoài nước thành lập:

- Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển;
- Trung tâm Đào tạo;
- Trung tâm Ươm tạo.

➢ **Ưu đãi cao nhất:**

- Giá thuê đất ưu đãi, thậm chí bằng 0 nếu dự án đáp ứng được các yêu cầu cụ thể của SHTP.
- Ưu đãi thuế thu nhập doanh nghiệp, thuế xuất nhập khẩu, VAT ở mức cao nhất theo Luật định.
- Ưu tiên tiếp cận các nguồn vốn vay ưu đãi từ Quỹ phát triển khoa học công nghệ của Chính phủ và Thành phố.

➢ **Tiêu chí thu hút đầu tư đối với dự án nghiên cứu và phát triển:**

- Thuộc một trong bốn nhóm lĩnh vực ưu tiên của SHTP:
 - Vi điện tử, công nghệ thông tin, viễn thông;
 - Cơ khí chính xác, tự động hóa;
 - Công nghệ sinh học;
 - Năng lượng, vật liệu mới, tiên tiến.
- Chi cho R&D thực hiện tại SHTP không dưới 20% tổng chi từng năm của dự án;
- Số lao động có trình độ đại học chuyên ngành trở lên trực tiếp tham gia công tác R&D chiếm trên 30% tổng số lao động;
- Giá trị trang thiết bị công nghệ đầu tư cho công tác R&D tính bình quân trên một lao động trực tiếp làm R&D của dự án đạt ít nhất 20.000 USD tính đến thời điểm dự án đạt mức tăng trưởng ổn định;
- Dây chuyền công nghệ nghiên cứu, sản xuất thử nghiệm của dự án đạt trình độ tiên tiến trở lên;
- Hệ thống quản lý chất lượng đạt các tiêu chuẩn quốc tế chuyên ngành;
- Tuân thủ và đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường theo quy định của Việt Nam đối với từng lĩnh vực cụ thể.

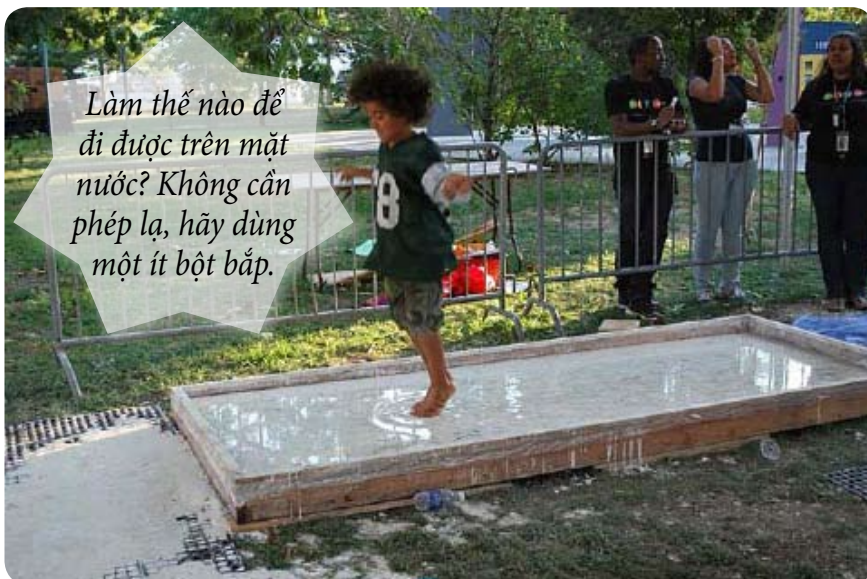
Riêng đối với các dự án thành lập trung tâm đào tạo và trung tâm ươm tạo, vui lòng tham khảo thông tin chi tiết tại www.shtp.hochiminhcity.gov.vn, mục Đầu tư vào KCNC

Thông tin chi tiết, vui lòng liên hệ:

Phòng Xúc tiến đầu tư và Hợp tác quốc tế
Ban Quản lý Khu Công nghệ cao TP.HCM
Lô T2-3, Đường D1, Khu Công nghệ cao, Quận 9, TP.HCM
Điện thoại: (84-8) 37360291 (110 – 111)

Chất lỏng hóa rắn

✦ ĐĂNG HƯNG



Làm thế nào để đi được trên mặt nước? Không cần phép lạ, hãy dùng một ít bột bắp.

Khoa học đã chứng minh, nếu bạn đổ bột bắp vào một hồ nước, bạn có thể chạy trên bề mặt chất lỏng đó. Nhưng... đừng dừng lại, bởi bạn sẽ bị chìm ngay. Điều bí ẩn ở đây là gì? Chính là "Oobleck" – hỗn hợp bột bắp và nước.

Đi trên mặt nước với Oobleck!

Oobleck là một hỗn hợp nước và bột bắp khuấy đều. Bình thường, Oobleck ở trạng thái như thạch, nhưng khi chịu lực ép mạnh, hỗn hợp này sẽ quán lại như chất rắn. Tên gọi "Oobleck" ra đời từ tác phẩm "Bartholomew và Oobleck" (1949) của Dr. Seuss, kể về một chất dính màu xanh lá có tính chất tương tự.

Thử dùng ngón tay ấn mạnh lên trên Oobleck, bề mặt tại đó sẽ rắn lại. Nhưng từ từ nhúng cả bàn tay vào Oobleck, bàn tay sẽ lún xuống dễ dàng. Nếu đột ngột rút tay ra khỏi Oobleck một lần nữa, nó lại hóa rắn và thậm chí bạn có thể rút ra cả khối Oobleck lên cùng lúc. Có thể dùng tay

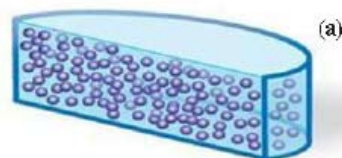
để bốc Oobleck lên, nhưng khi lỏng tay, nó sẽ tan chảy ngay.

Rắn lại khi chịu lực tác động và hóa lỏng khi lực không còn, đó cách khiến ta có thể chạy thật nhanh trên bề mặt Oobleck mà không bị chìm xuống. Với hỗn hợp Oobleck, "đi trên mặt nước" không còn là chuyện thần kỳ.

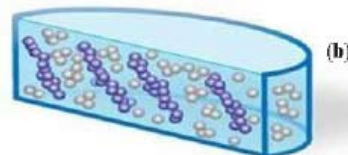
Bí mật của Oobleck

Vậy, điều gì khiến Oobleck có thể biến đổi từ rắn sang lỏng và ngược lại? Đó là do sự tương tác giữa các hạt thành phần và kích thước hạt.

Sự tương tác giữa các hạt: khi chịu tác động của lực, khoảng cách giữa các hạt bột bắp trong hỗn hợp thay đổi. Tại vị trí chịu lực, các hạt chụm lại, tạo thành cụm có hình dạng như tinh thể. Đây là nguyên nhân khiến Oobleck rắn lại.



Cấu trúc Oobleck khi bình thường (a) và chịu áp lực (b)



Tác động một lực lên Oobleck, cũng tương tự như cách ta băng qua một đám đông. Các hạt trong chất lỏng giống như người đi đường. Nếu cứ cắm cúi đi thẳng một mạch, ta sẽ đâm sầm ngay vào ai đó và buộc phải dừng lại mà không đi được xa. Nhưng nếu bước từ từ, sẽ dễ tìm ra cách để len lỏi qua dòng người.

Kích thước hạt: không phải loại hạt nào cũng tạo được Oobleck. Kích thước hạt thích hợp để tạo hỗn hợp Oobleck từ 10^{-7} đến 10^{-4} cm.



Oobleck có thể lỏng... hoặc rắn, cầm được trên tay



Như vậy Oobleck là chất rắn? Hay chất lỏng?

Người ta định nghĩa, chất lỏng là những chất chảy được và có hình dạng của vật chứa nó. Còn chất rắn là chất có hình dạng xác định và có thể đàn hồi.

Hãy quan sát Oobleck: nếu bạn cuộn Oobleck trên tay, rõ ràng nó là một quả bóng rắn, nhưng chỉ cần đặt lên mặt phẳng, ngay lập tức Oobleck tan lỏng ra. Liệu có loại vật chất nào vừa rắn lại vừa lỏng?

Đáp án ở đây là hỗn hợp: bột bắp + nước = Oobleck.

Oobleck còn được biết chính là một **"chất lỏng phi Newton"**, nghĩa là chất lỏng có độ nhớt không tuân theo định luật Newton.

Chất lỏng phi Newton

Chất lỏng phi Newton không phải vật chất gì xa lạ, trái lại, rất gần gũi với chúng ta và dễ bắt gặp hàng ngày. Kem đánh răng, sơn, gel tạo kiểu tóc, cao su, một số loại plastic dẻo, silicone... chính là những chất lỏng phi Newton!

Hầu hết chất lỏng mà ta biết là chất lỏng Newton (nước, rượu,...) vì tuân theo định luật ma sát trong của Newton. Theo Newton, "độ nhớt" là thông số đại diện cho ma sát trong của dòng chảy. Ví dụ: quan sát hiện tượng gió thổi trên mặt nước. Gió tác động

lên mặt nước một lực nhất định và làm bề mặt nước chuyển động với vật tốc v. Dưới tác động của độ nhớt (lực ma sát giữa các lớp của chất lỏng), lớp nước liền kề bên dưới sẽ bị kéo theo chuyển động của lớp nước phía trên.

- Trong chất lỏng Newton, độ nhớt là một hằng số đối với lực tác động, chỉ thay đổi nếu có thay đổi nhiệt độ. Ví dụ, nước đông đá khi lạnh và tan chảy khi nóng, nhưng nếu lắc chai đựng nước (dùng lực) thì độ nhớt của nước không đổi hay dòng nước vẫn tiếp tục chảy bình thường bất kể lực tác động lên nó.

- Trong khi đó, độ nhớt của chất lỏng phi Newton không phải là hằng số, có thể thay đổi theo nhiều cách khác nhau dưới tác động của một hay nhiều yếu tố: lực, thời gian, nhiệt độ... Khi độ nhớt thay đổi, loại chất lỏng này phản ứng hoàn toàn khác chất lỏng thông thường: lỏng hóa rắn, rắn hóa lỏng, dầy và xốp lên... VD: Oobleck rắn lại khi chịu lực.

Có nhiều loại chất lỏng phi Newton khác nhau, nhưng đều có đặc điểm chung là hỗn hợp các hạt lơ lửng trong môi trường lỏng. Chất lỏng phi Newton thường gặp ở dạng nhũ tương (hỗ hợp hai chất lỏng không hòa tan được với nhau) như sốt mayonnaise là hỗn hợp trứng và dầu; hoặc dạng huyền phù (các hạt rắn trong một chất lỏng) như Oobleck.

Có 2 nhóm chất lỏng phi Newton nổi bật:

Nhóm có độ nhớt tỷ lệ với cường độ áp lực

- Độ nhớt tỷ lệ nghịch với áp lực (Shear thinning fluid): chịu áp lực càng mạnh, độ nhớt càng giảm, hỗn hợp càng lỏng hơn. Khi không còn lực có thể hồi phục lại trạng thái ban đầu gần như ngay lập tức. VD: sốt cà chua, kem đánh răng, sơn, polymer...

- Độ nhớt tỷ lệ thuận với áp lực (Shear thickening fluid): chịu áp lực càng mạnh, độ nhớt càng tăng, chất lỏng càng rắn lại. Đó là trường hợp của Oobleck, caramel, protein tơ nhện.

Nhóm có độ nhớt tỷ lệ theo thời gian

- Độ nhớt tỉ lệ nghịch với thời gian (Thixotropic fluid): thời gian chịu lực càng lâu, độ nhớt càng giảm, càng lỏng hơn, và cần một khoảng thời gian tương tự để trở lại trạng thái ban đầu. VD: đất sét, bùn khoan, dầu nhớt, mặt ong...

- Độ nhớt tỉ lệ thuận với thời gian (Rhepetic fluid): thời gian chịu lực càng lâu, độ nhớt càng tăng, trở nên dầy hơn hoặc rắn lại. VD: kem trở nên bông, xốp và dầy hơn khi được đánh liên tục.

Một số chất lỏng phi Newton khác như lỏng trắng trứng thay đổi độ nhớt khi thay đổi nhiệt độ (trở nên rắn hơn khi bị đun nóng). Cát lún (hỗ hợp nước và cát) cũng là chất lỏng phi Newton, nên khi bị lún trong cát, nếu bạn vùng vẫy (tạo áp lực) sẽ khiến cát rắn lại và khó thoát ra hơn, cách tốt nhất là thư giãn, nằm ngang ra, trườn đi như một em bé. Và bạn có biết, bên trong chúng ta có một chất lỏng phi Newton đang chạy khắp cơ thể: đó là máu.

Trong số các chất lỏng phi Newton, Oobleck đặc biệt nhất vì có thể hóa rắn trong thời gian ngắn và khả năng chịu tải cao.

Công thức Oobleck

Muốn trải nghiệm những tính năng đặc biệt của chất lỏng phi Newton? Hãy bắt tay vào chế biến hỗn hợp Oobleck tại nhà, rất đơn giản, chỉ cần bột bắp (hoặc bột năng) và nước.

Trộn một phần nước với 1,5 - 2 phần bột bắp. Dùng muỗng khuấy (khoảng 10 phút) để đạt độ sánh mong muốn. Có thể gia giảm vài giọt màu thực phẩm để Oobleck thêm sinh động. Mục tiêu là tạo ra một hỗn hợp có dạng lỏng khi được khuấy từ từ, nhưng



► Suối Nguồn Tri Thức

lại rắn khi bạn gõ lên nó bằng ngón tay hoặc muống. Nếu Oobleck quá lỏng và không thể rắn lại, hãy thêm vào một chút bột bắp nữa, ngược lại, thêm vào chút xíu nước.

Múc một ít hỗn hợp Oobleck lên tay, ép và lăn nó lại thành hình quả bóng. Nếu được lăn liên tục, áp lực từ tay bạn sẽ giữ cho quả bóng ở trạng thái rắn. Nới lỏng tay và quả bóng Oobleck sẽ tan chảy thành hỗn hợp sền sệt.

Hoặc vào bếp thử trộn bột năng với nước để làm hạt lựu ăn với chè, quá trình khuấy bột sẽ cho bạn cảm nhận đầy đủ trạng thái: lỏng - rắn hoặc rắn-lỏng của Oobleck.

Đổ đầy Oobleck vào thau nhựa lớn hoặc bồn tắm và bạn có thể thử cảm giác “đi trên nước”. Nên nhớ, bước chân quá nhẹ nhàng không phải là cách để đi trên “tấm thảm” Oobleck này! Bạn rất dễ bị chìm đấy.

Hoặc, thử cho hỗn hợp Oobleck vào một cái loa. Kết nối loa với nguồn âm thanh để xem Oobleck trở nên sống động như thế nào. Âm thanh tần số thấp sẽ làm hỗn hợp Oobleck lỏng và dễ chảy hơn so với âm thanh tần số cao.

Chất lỏng phi Newton và những ứng dụng thú vị

Đã từ lâu, nghiên cứu chất lỏng phi Newton là lĩnh vực quan trọng của bộ môn cơ lưu chất: nghiên cứu về sự chảy của vật chất, khảo sát dung dịch khoan, nghiên cứu biển và môi trường



biển... với nhiều ứng dụng kỹ thuật hữu ích cho các ngành công nghiệp.

Mềm mại và vững chắc, cương - nhu linh hoạt nên chất lỏng phi Newton được xem là loại vật liệu “thông minh”, mới mẻ, có nhiều triển vọng ứng dụng thực tiễn:

Lắp đầy các ổ gà trên đường. Đổ đầy Oobleck vào một túi chống thấm tốt, đặt vào vết nứt hoặc ổ gà trên đường là cách tuyệt vời để làm phẳng đường tạm thời. Cách lắp ổ gà này ít thấy tại Việt Nam, nhưng ở nước ngoài rất phổ biến. Oobleck là sản phẩm sinh học nên nếu rò rỉ hoàn toàn không độc hại.



Áo giáp chống đạn lỏng. Các nhà khoa học đã tạo ra áo giáp lỏng chống đạn bằng hỗn hợp các hạt silica lơ lửng trong dung dịch polyethylene glycol. Áo giáp chống đạn thông thường (cứng gấp 5 lần thép), tuy bảo vệ được tính mạng người mặc, nhưng không ngăn được chấn thương do lực ép cực mạnh của viên đạn gây ra. Áo giáp lỏng sử dụng chất lỏng phi Newton sẽ phân tán lực va đập này. Đạn càng mạnh, áo càng rắn lại và không thể xuyên thủng. Siêu nhẹ và siêu bền, các nhà nghiên cứu đang hướng đến sử dụng vật liệu chế tạo áo giáp này cho cả trang phục hàng ngày.



Chế tạo vật liệu nhân tạo. Dung dịch tơ nhện là loại chất lỏng phi Newton đặc biệt có rất nhiều ứng dụng. Giáo sư McKinley thuộc khoa chế tạo cơ khí Viện Kỹ thuật Massachusetts (Mỹ) – MIT với những nghiên cứu về “Động lực học các chất lỏng phi Newton” đã dùng tơ nhện *Nephila clavipes* để chế tạo vật liệu nhân tạo. Dung dịch protein tơ được phun ra bằng một cơ quan thon, nhọn, hình chữ S. Nhờ đó, các cấu trúc tinh thể vừa hình thành trong dung dịch bị xoắn lại thành chuỗi dài, thẳng hàng, trở nên bền chắc và không bị hóa lỏng trở lại.

Oobleck sẽ hiện diện trong đời sống trong một ngày không xa lắm. □



Hình ảnh tạo bởi chiếc loa được phủ một lớp Oobleck

FUCOIDAN và sức mạnh chống ung thư

Một trong những dưỡng chất hấp dẫn nhất được khám phá trong vòng 10 năm qua,

✦ MINH NHẬT

Hoàn toàn từ tự nhiên, nhiều lợi ích cho sức khỏe, tăng cường hệ miễn dịch, không chỉ phòng ngừa và điều trị ung thư mà còn nhiều căn bệnh phổ biến khác như hô hấp và tiêu hóa, nguồn cung dồi dào và có khả năng tái tạo, rẻ và không có tác dụng phụ, tất cả đặc tính lý tưởng đó có trong Fucooidan được chiết xuất từ rong biển.

Fucooidan

Là thành phần tự nhiên được chiết xuất từ chất nhờn của rong nâu, Fucooidan có màu nâu đậm, chứa nhiều chất dinh dưỡng quý giá, nhiều nguyên tố vi lượng, khoáng chất, và giàu polysaccharide.

Cấu trúc Fucooidan bao gồm một chuỗi đa đường phân tử có một số thành tố như đường glucose, galactose, xylose, mannose, và đặc biệt, thành phần chính là các phân tử đường fucose. Fucose là loại đường rất quan trọng đối với cơ thể người, cần cho sự giao tiếp giữa các tế bào, kích thích sự phát triển

của não bộ, làn da, cơ quan sinh sản..., có nhiều trong nấm, men bia, hạt lanh, rong biển, đặc biệt là sữa mẹ.

Fucooidan là một trong các lý do mang đến tuổi thọ cao cho người dân ở những quốc gia ven biển. Rong biển trong chế độ ăn uống giúp người Nhật sống lâu và khỏe mạnh. Hãy nhìn những cô gái Bắc Mỹ rạng rỡ và tràn đầy sức sống, không có gì là bí ẩn, đơn giản là bữa ăn gồm rất nhiều rong biển tinh khiết với dưỡng chất Fucooidan.

Năm 1913, khi được giáo sư Kylin. H. Z (Đại học Uppsala, Thụy Điển) bào chế thành công, hợp chất này có tên gọi là "Fucoidin". 40 năm sau, tên gọi "Fucooidan" ra đời do sự thống nhất đặt tên quốc tế cho các hợp chất hữu cơ glucide.

Quà tặng sức khỏe của biển khơi

Con người được sinh ra với một hệ miễn dịch tuyệt vời giúp bảo vệ cơ thể khỏi virus, vi khuẩn, chất có hại và các tế bào xấu. Khi cơ thể hoặc hệ miễn dịch mất cân bằng, chúng ta sẽ bị bệnh. Fucooidan đóng vai trò như người lính canh sức khỏe bí mật, hỗ trợ sản sinh protein interferon Y và interleukin 12, là hai thành tố quan trọng giúp tăng cường hệ thống miễn dịch, nhờ đó tác dụng trên nhiều cơ quan của cơ thể.

Khoa học đã chứng minh, Fucooidan giúp bảo vệ tế bào thần kinh, giải độc cơ thể, ngăn ngừa các bệnh cảm thông thường, cung cấp chất chống oxy hóa và nhiều thành phần dinh dưỡng có nguồn gốc thực vật khác mà người ta vẫn thường tìm kiếm trong khẩu phần ăn mỗi ngày. Một số công dụng khác của Fucooidan:



- Hỗ trợ hệ thống tuần hoàn, giúp máu lưu thông nhanh hơn
- Giảm hấp thu đường vào máu, cân bằng đường huyết.
- Duy trì loại cholesterol có lợi (HDL) bằng cách hỗ trợ hoạt động hấp thu chất béo của gan.
- Giúp cơ, xương chắc, khỏe bằng cách điều chỉnh quá trình trao đổi chất trong cơ thể.
- Hỗ trợ hệ tiêu hóa bằng cách bám vào và bảo vệ thành ruột.

...

Một công dụng khác không kém phần hấp dẫn của Fucooidan đang trong quá trình thử nghiệm là thuốc điều trị AIDS do Trung Quốc điều chế với tên gọi Fucooidan-Glycalyx. Từ năm 2003, Trung Quốc đã chấp nhận sử dụng loại thuốc này trong y học. Tuyệt vời hơn, dưỡng chất này hoàn toàn tự nhiên nên không có tác dụng phụ.

Nhưng, khả năng đặc biệt "chống ung thư" mới chính là yếu tố khiến người ta xem Fucooidan như một trong những kho báu vĩ đại nhất của đại dương.

Fucooidan trị ung thư

Trong 10 năm qua, đã có hơn 300 công trình nghiên cứu khoa học trên thế giới khẳng định khả năng ngăn chặn và tiêu diệt tế bào ung thư của Fucooidan. Các nghiên cứu cho thấy,



Rong nâu

► Suối Nguồn Tri Thức



Fucoidan kích thích tế bào ung thư tự diệt, cũng như làm chậm sự tăng trưởng và lây lan của tế bào này. Dưới tác động của Fucoidan, tế bào ung thư bị teo nhỏ, yếu dần, tách thành nhiều mảnh và bị tiêu diệt.

Đây là những gì Fucoidan làm để ngăn tế bào ung thư phát triển:

Cách 1: hấp thu qua đường tiêu hóa, hoạt hóa tế bào tìm diệt tự nhiên NK của hệ miễn dịch. Tế bào tìm diệt tự nhiên NK (Natural killer cell) là một loại tế bào chuyên biệt của hệ miễn dịch, có khả năng tiêu diệt những tế bào nhiễm tác nhân gây bệnh nội bào trong cơ thể. Fucoidan chống ung thư nhờ được hấp thu vào hệ thống bạch huyết ở ruột, hoạt hóa tế bào NK, kích thích miễn dịch, nhờ đó tiêu diệt và ức chế sự tăng trưởng của tế bào xấu.

Cách 2: trực tiếp hấp thu vào nội bào tế bào ung thư nhờ các chuỗi đường đơn, tạo thông tin cho tế bào tự diệt theo chương trình (hiện tượng Apoptosis). "Cơ chế tế bào tự diệt theo chương trình" (Apoptosis) là hiện tượng tế bào trong cơ thể, sau khi hoàn thành nhiệm vụ sẽ tự chết đi. Tế bào ung thư là tế bào bất thường nên cơ chế Apoptosis không hoạt động. Fucoidan kích thích các tế bào ung thư hoạt động theo cơ chế Apoptosis một cách tự nhiên.

Hiện nay, Fucoidan được sử dụng như một phương pháp điều trị ung thư

thay thế hoặc song song với các biện pháp hóa trị, xạ trị... truyền thống. Có 3 loại Fucoidan là F- Fucoidan, U- Fucoidan, G-Fucoidan được chiết xuất từ các loại rong biển khác nhau.

Một số nghiên cứu chứng minh tác dụng chống ung thư của Fucoidan:

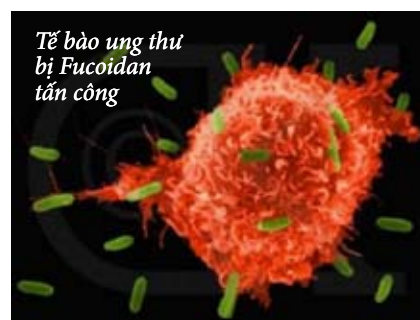
- ♦ Theo báo cáo của Hiệp hội Công nghệ Sinh học Nhật Bản, năm 2003, so sánh giữa 2 nhóm chuột được tiêm tế bào Sarcoma 180 (u cổ tử cung), một nhóm dùng thức ăn trộn Fucoidan, nhóm kia dùng loại bình thường trong 20 ngày. Kết quả: trọng lượng khối u giảm đáng kể (từ 1,06 g giảm còn dưới 0,4g) ở nhóm chuột dùng Fucoidan; hoạt động của tế bào tìm diệt tự nhiên NK tăng 20%.

- ♦ Cũng năm 2003, Hiệp hội Công nghệ Sinh học Nhật Bản nghiên cứu khả năng kích hoạt tế bào NK của Fucoidan trên 6 người lớn khỏe mạnh (3 nam, 3 nữ). Các tình nguyện viên uống 3g Fucoidan mỗi ngày, rồi lấy mẫu máu vào 1, 2, 4, 6 và 24 giờ sau khi uống. Kết quả cho thấy, hoạt động của tế bào NK giảm trong những giờ đầu tiên (giờ thứ 1, 2) do một số biến chứng trong quá trình chuyển hóa; nhưng sau đó tăng cao hơn so với trước khi uống từ 5 - 10%. Tuy nhiên, hiệu quả còn hạn chế do hoạt động của tế bào NK còn phụ thuộc vào một số yếu tố bên ngoài như stress.

- ♦ Năm 2011, nghiên cứu mới nhất

của Nhật Bản về rong nâu Sargassum Việt Nam được đăng trên *Journal of biological macromolecules* (số 49/2011) khẳng định, chiết xuất Fucoidan từ loại rong này làm giảm tế bào ung thư phổi và ung thư da, đồng thời kích thích tế bào NK trong cơ thể chuột thí nghiệm.

"Kết quả nghiên cứu từ phòng thí nghiệm cho thấy, Fucoidan có thể ngăn chặn sự phát triển của các tế bào ung thư và bảo vệ tế bào thần kinh": đó là nhận xét của Trung tâm Nghiên cứu Memorial Sloane-Kettering Cancer Center (New York, Mỹ) về Fucoidan.



Trong khi nhiều nghiên cứu khác vẫn đang tiến hành, các kết quả ban đầu đạt được đến nay chứng minh hiệu quả vô cùng tích cực của Fucoidan. Tình trạng sức khỏe cơ thể bệnh nhân dùng Fucoidan cải thiện, ăn ngon miệng, tiêu hóa tốt, giảm đau và giảm bớt phản ứng phụ của các phương pháp trị liệu (hóa trị, xạ trị). Người khỏe mạnh cũng dùng được Fucoidan để bổ sung dinh dưỡng. Đừng lo lắng nếu lỡ dùng quá nhiều Fucoidan trong ngày, bởi nó chỉ giống như bạn ăn hơi nhiều rong biển một chút!

Thưởng thức Fucoidan

Có thể tận hưởng những lợi ích từ Fucoidan mỗi ngày, dưỡng chất này có mặt trong rất nhiều thực phẩm mà bạn dễ dàng tìm được. Rong biển đương nhiên là nguồn cung cấp Fucoidan tuyệt vời. Để có Fucoidan, rong biển được thu hoạch, làm khô và đóng gói, chuyển đến nhà máy. Tại đây, Fucoidan sẽ được chiết xuất bằng nhiều phương pháp khác nhau. Bên cạnh đó, các nhà khoa học cho biết, Fucoidan cũng có thể tìm được trong



Rong biển là thực phẩm giàu dinh dưỡng

một số sinh vật biển không xương sống như: cô chân ngỗng, ốc biển, sên biển, ốc mượn hồn, cua tuyết... và phần lớn động vật thân mềm.

Những sản phẩm Fucoidan đầu tiên là của Nhật Bản. Là một quốc đảo, từ lâu, Nhật Bản đã hình thành ngành công nghiệp nuôi trồng rong biển quy mô lớn với sản lượng hàng năm lên đến hàng triệu tấn. Nhờ lợi thế công nghiệp, quốc gia này nhanh chóng dẫn đầu trong việc sử dụng Fucoidan từ rong biển để chăm sóc sức khỏe. Sản phẩm Fucoidan của Nhật hiện có tại hơn 20 quốc gia trên thế giới như: Mỹ, Canada, Hàn Quốc,...

Tại Việt Nam, năm 2010, Ts. Bùi Minh Lý tại Viện Nghiên cứu Ứng dụng Công nghệ Nha Trang đã nghiên cứu thành công công nghệ và thiết bị sản xuất Fucoidan theo định hướng dược liệu, đồng thời xác định được 10 loại rong có hàm lượng Fucoidan cao với trữ lượng đáng kể. Nhóm nghiên cứu cũng thực hiện và chuyển giao

dự án "Hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất Fucoidan và công nghệ sản xuất alginate từ bã thải rong nâu" cho công ty cổ phần Fucoidan Việt Nam (VINAFUCO). Từ đó, công ty đã đưa vào sản xuất FUCOGASTRO - sản phẩm thực phẩm chức năng chiết xuất từ Fucoidan.

Hiện nay, sản phẩm có chứa Fucoidan trên thị trường rất đa dạng, giá cả khác nhau tùy hàm lượng Fucoidan



có trong sản phẩm. Ngoài dạng thô như rong biển (tươi, khô), còn có các sản phẩm bổ sung dinh dưỡng chứa chiết xuất Fucoidan thơm ngon (dạng bột, viên nang hoặc chất lỏng) như: sữa chua yến sào Fucoidan, nước yến Fucoidan, sản phẩm hỗ trợ điều trị ung thư...

Việt Nam với lợi thế 3.600 km bờ biển và hơn 120 loài rong nâu, hy vọng nguồn dược liệu thiên nhiên quý giá này sẽ được các nhà khoa học nghiên cứu tận dụng hiệu quả để nâng cao sức khỏe cộng đồng.

Không nghi ngờ gì nữa, trong tương lai, Fucoidan sẽ trở thành thành phần của nhiều loại thuốc mới trong ngành công nghiệp dược phẩm. Còn ngay bây giờ, hãy thử một chế độ dinh dưỡng giàu Fucoidan như: canh rong biển; cơm cuộn rong biển; gói rong với lườn gà; rong biển trộn nấm tuyết; hoặc rong biển nấu cua ..., vừa khỏe lại vừa ngon! □



Tình chế Fucoidan tại VINAFUCO



Sản phẩm của VINAFUCO tham dự hội chợ

Hoạt động khoa học và công nghệ cơ sở

(Phối hợp thực hiện: Phòng Quản lý KH & CN Cơ sở - Sở KH & CN Tp. HCM)

Để hoạt động KH&CN thực sự đi vào đời sống, là động lực phát triển kinh tế - xã hội, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế đồng thời bảo vệ và cải thiện môi trường sinh thái, bảo đảm an sinh xã hội, chuyên trang "Hoạt động khoa học và công nghệ cơ sở" giới thiệu các thông tin liên quan đến các hoạt động KH&CN, các quy định của pháp luật về lĩnh vực hoạt động KH&CN nhằm thực hiện mục tiêu quản lý nhà nước về KH&CN và triển khai ứng dụng các thành tựu, tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất, đời sống trên địa bàn quận/huyện.

►► HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CƠ SỞ

Hội nghị giao ban sơ kết hoạt động khoa học và công nghệ trên địa bàn quận/huyện 6 tháng đầu năm 2012

Tháng 7 vừa qua, Sở Khoa học và Công nghệ Tp. HCM phối hợp với UBND Quận Thủ Đức đã chủ trì hội nghị giao ban sơ kết hoạt động khoa học và công nghệ trên địa bàn quận/ huyện 6 tháng đầu năm 2012. Tham dự hội nghị có đại diện lãnh đạo UBND các Quận 5, Quận 6, Quận 11, Huyện Bình Chánh; đại diện phòng kinh tế các quận/huyện; đại diện phòng xây dựng chính quyền - Sở Nội vụ; đại diện các phòng, đơn vị thuộc Sở Khoa học và Công nghệ.

Thay mặt Sở Khoa học và Công nghệ, Phòng Quản lý Khoa học và Công nghệ Cơ sở đã báo cáo kết quả hoạt động KH&CN 6 tháng đầu năm. Qua đó cho thấy công tác quản lý nhà nước về KH&CN đã được UBND các quận/ huyện ngày càng tăng cường. Công tác tuyên truyền phổ biến các quy định pháp luật về KH&CN đã được tiến hành qua 68 lớp tập huấn cho 8.386 người tham dự, 367 băng rôn, 244.000 tờ rơi, 7 kỳ phát sóng trên Đài Tiếng nói Nhân dân Thành phố trong Chương trình Tri thức và Sáng tạo, 16 chuyên đề trên 4 kỳ Tạp chí Thông tin KH&CN. Công tác kiểm tra KH&CN đã được các quận/ huyện tiến hành tại 610 doanh nghiệp, hộ kinh doanh các ngành hàng xăng dầu, vàng, mũ bảo hiểm, thực phẩm,...



Từ đầu năm 2012 đến nay, nhằm giúp các ban quản lý chợ kiểm soát chặt chẽ việc sử dụng cân trong kinh doanh theo đúng quy định của pháp luật, hỗ trợ tiểu thương tiết kiệm thời gian, công sức, các phòng kinh tế và ban quản lý các chợ đã phối hợp với một số tổ chức kiểm định tiến hành kiểm định cân cho tiểu thương ngay tại chợ; kết quả đã thực hiện kiểm định 4.300 cân tại 48 chợ trên địa bàn Quận Tân Bình, Thủ Đức, Quận 2, Quận 4, Quận 6, Quận 9, Quận 10, Tân Phú, Huyện Hóc Môn, Nhà Bè.

Về định hướng hoạt động 6 tháng cuối năm 2012, Phó Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ Nguyễn Khắc Thanh đã có chỉ đạo: tiếp tục đẩy mạnh công tác tập huấn, tuyên truyền phổ biến pháp luật về KH&CN trên địa bàn quận/huyện. Công tác thanh tra, kiểm tra hỗ trợ các ban quản lý chợ kiểm soát chặt chẽ việc

sử dụng cân trong kinh doanh, hoàn thiện trang thông tin điện tử hai chiều phục vụ công tác quản lý nhà nước giữa Sở Khoa học và Công nghệ với quận/ huyện. Về nhân sự phụ trách KH&CN, Sở Nội vụ đã trình UBND Thành phố xem xét tăng cường một biên chế chuyên trách KH&CN cho quận/huyện. Các quận /huyện tiếp tục khẩn trương triển khai các nội dung còn lại trong kế hoạch cho 6 tháng cuối năm 2012 và chuẩn bị nội dung cho kế hoạch năm 2013 hướng tới mở rộng nội dung hoạt động, tổ chức nghiệm thu những đề tài đã triển khai và triển khai đề tài mới, đẩy mạnh chương trình hỗ trợ doanh nghiệp như chương trình tái cấu trúc doanh nghiệp, nâng cao năng suất chất lượng, sở hữu trí tuệ,... Tiếp tục phối hợp với các phòng chuyên môn, Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng, Thanh tra, Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng trong việc hỗ trợ công tác thanh kiểm tra về KH&CN trên địa bàn quận/ huyện. Phối hợp với Phòng Quản lý Khoa học xây dựng và hướng dẫn thành lập và tổ chức hoạt động của hội đồng KH&CN tại quận /huyện, thí điểm thành lập 2-3 hội đồng. Các phòng kinh tế tiếp tục thực hiện báo cáo định kỳ theo mẫu đã ban hành.

▶▶ KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ VÀ LUẬT ĐỊNH

Hoạt động chuyển giao công nghệ

(Theo Luật Chuyển giao công nghệ ngày 29/11/2006)

Nội dung hợp đồng chuyển giao công nghệ (CGCN)

Các bên tham gia giao kết hợp đồng CGCN có thể thỏa thuận về những nội dung sau đây:

- Tên hợp đồng CGCN, trong đó ghi rõ tên công nghệ được chuyển giao; Đối tượng công nghệ được chuyển giao, sản phẩm do công nghệ tạo ra;
- Chuyển giao quyền sở hữu, quyền sử dụng công nghệ;
- Phương thức CGCN; Quyền và nghĩa vụ của các bên;
- Giá, phương thức thanh toán; Thời điểm, thời hạn hiệu lực của hợp đồng;
- Khái niệm, thuật ngữ sử dụng trong hợp đồng (nếu có);
- Kế hoạch, tiến độ CGCN, địa điểm thực hiện CGCN; Trách nhiệm bảo hành công nghệ được chuyển giao;
- Phạt vi phạm hợp đồng; Trách nhiệm do vi phạm hợp đồng;
- Pháp luật được áp dụng để giải quyết tranh chấp; Cơ quan giải quyết tranh chấp;
- Các thỏa thuận khác không trái với quy định của pháp luật Việt Nam.

Chuyển giao quyền sở hữu công nghệ

Chuyển giao quyền sở hữu công nghệ là việc chủ sở hữu công nghệ chuyển giao toàn bộ quyền chiếm hữu, quyền sử dụng, quyền định đoạt công nghệ cho tổ chức, cá nhân khác.

Trường hợp công nghệ là đối tượng được bảo hộ quyền

sở hữu công nghiệp thì việc chuyển giao quyền sở hữu công nghệ phải được thực hiện cùng với việc chuyển giao quyền sở hữu công nghiệp theo quy định của pháp luật về sở hữu trí tuệ.

Chuyển giao quyền sử dụng công nghệ

Chuyển giao quyền sử dụng công nghệ là việc tổ chức, cá nhân cho phép tổ chức, cá nhân khác sử dụng công nghệ. Phạm vi chuyển giao quyền sử dụng công nghệ do các bên thỏa thuận bao gồm:

- Độc quyền hoặc không độc quyền sử dụng công nghệ;
- Được chuyển giao lại hoặc không được chuyển giao lại quyền sử dụng công nghệ cho bên thứ ba;
- Lĩnh vực sử dụng công nghệ;
- Quyền được cải tiến công nghệ, quyền được nhận thông tin cải tiến công nghệ;
- Độc quyền hoặc không độc quyền phân phối, bán sản phẩm do công nghệ được chuyển giao tạo ra;
- Phạm vi lãnh thổ được bán sản phẩm do công nghệ được chuyển giao tạo ra;
- Các quyền khác liên quan đến công nghệ được chuyển giao.

Trường hợp công nghệ là đối tượng được bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp thì việc chuyển giao quyền sử dụng công nghệ phải được thực hiện cùng với việc chuyển giao quyền sở hữu công nghiệp theo quy định của pháp luật về sở hữu trí tuệ.

▶▶ QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ KH&CN

Quản lý nhà nước về chuyển giao công nghệ

(Nghị định của chính phủ số 133/2008/NĐ-CP ngày 31/12/2008

Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật chuyển giao công nghệ)

Đăng ký hợp đồng chuyển giao công nghệ

Hợp đồng CGCN không bắt buộc phải đăng ký, nhưng các bên tham gia giao kết hợp đồng có quyền đăng ký nếu có nhu cầu. Trong trường hợp có nhu cầu đăng ký hợp đồng CGCN thì trong thời hạn 90 ngày kể từ ngày ký kết hợp đồng CGCN, bên nhận công nghệ (trong trường hợp CGCN từ nước ngoài vào Việt Nam) thay mặt các bên gửi hồ sơ đến cơ quan có thẩm quyền cấp giấy chứng nhận đăng ký hợp đồng CGCN theo Điều 9 Nghị định số 133/2008/NĐ-CP.

Đối với hợp đồng CGCN thuộc danh mục công nghệ khuyến khích chuyển giao, giấy chứng nhận đăng ký hợp đồng CGCN là cơ sở để được hưởng các ưu đãi theo

quy định của Nghị định 133/2008/NĐ-CP và các quy định pháp luật khác có liên quan.

Giấy chứng nhận đăng ký hợp đồng CGCN theo mẫu tại Phụ lục IV của Nghị định số 133/2008/NĐ-CP.

Hồ sơ đăng ký hợp đồng chuyển giao công nghệ

Hồ sơ đăng ký hợp đồng CGCN bao gồm:

- ✓ Đơn đề nghị đăng ký hợp đồng CGCN;
- ✓ Đơn đề nghị đăng ký hợp đồng CGCN theo mẫu quy định tại Phụ lục V của Nghị định số 133/2008/NĐ-CP.
- ✓ Bản gốc hoặc bản sao có công chứng hợp đồng CGCN bằng tiếng Việt và tiếng nước ngoài. Hợp đồng phải được các bên ký kết, đóng dấu và có chữ ký tắt của các bên,

▶▶ Doanh Trường KH&CN

đóng dấu giáp lai vào các trang của hợp đồng và phụ lục nếu một trong các bên tham gia hợp đồng là tổ chức.

Việc gửi hồ sơ đăng ký hợp đồng CGCN thực hiện theo quy định sau đây: trường hợp bên nhận công nghệ (trong trường hợp hợp CGCN từ nước ngoài vào Việt Nam và CGCN trong nước) hoặc bên giao công nghệ (trong trường hợp CGCN từ Việt Nam ra nước ngoài) thay mặt các bên gửi ba bộ hồ sơ, trong đó có ít nhất một bộ hồ sơ gốc đến Bộ Khoa học và Công nghệ; hay Sở Khoa học và Công nghệ (tùy theo thẩm quyền cấp giấy chứng nhận đăng ký hợp đồng CGCN).

Thẩm quyền cấp giấy chứng nhận đăng ký hợp đồng chuyển giao công nghệ

✓ Bộ Khoa học và Công nghệ cấp giấy chứng nhận đăng ký hợp đồng CGCN đối với công nghệ thuộc dự án đầu tư do Thủ tướng Chính phủ chấp thuận đầu tư. Giấy chứng nhận đăng ký hợp đồng CGCN được gửi một bản cho Sở Khoa học và Công nghệ, nơi bên nhận đặt trụ sở chính để phối hợp theo dõi và kiểm tra việc thực hiện hợp đồng.

✓ Sở Khoa học và Công nghệ cấp giấy chứng nhận đăng ký hợp đồng CGCN đối với công nghệ không thuộc dự án đầu tư do Thủ tướng Chính phủ chấp thuận đầu tư. Giấy chứng nhận đăng ký hợp đồng CGCN được gửi một bản đến Bộ Khoa học và Công nghệ để quản lý tổng hợp.

Trong thời hạn 15 ngày, kể từ ngày nhận được hồ sơ hợp lệ, cơ quan có thẩm quyền có trách nhiệm xem xét, cấp giấy chứng nhận đăng ký hợp đồng CGCN. Trường hợp không cấp giấy chứng nhận đăng ký hợp đồng CGCN thì phải trả lời bằng văn bản và nêu rõ lý do.

Nghĩa vụ bảo mật trong việc cấp giấy phép chuyển giao công nghệ, cấp giấy chứng nhận đăng ký hợp đồng chuyển giao công nghệ

Cơ quan, cá nhân có trách nhiệm trong việc cấp giấy phép CGCN, giấy chứng nhận đăng ký hợp đồng CGCN có trách nhiệm giữ bí mật công nghệ, bí mật kinh doanh trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép CGCN, hồ sơ đăng ký hợp đồng CGCN.

▶▶ KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ ĐỒNG HÀNH CÙNG DOANH NGHIỆP

Chương trình hỗ trợ doanh nghiệp về sở hữu trí tuệ

Chương trình Đăng ký nhãn hiệu tập thể, nhãn hiệu chứng nhận:

• Nhãn hiệu tập thể: nhằm hỗ trợ một tổ chức hoặc một tập thể mà các thành viên của nó có thể sử dụng nhãn hiệu tập thể để quảng bá sản phẩm của mình, giúp cho nhãn hiệu có uy tín hơn trên thị trường, vì thông qua nhãn hiệu tập thể người tiêu dùng biết được nguồn gốc địa lý, nguyên vật liệu, mô hình sản xuất hoặc các đặc tính chung khác của hàng hóa hoặc dịch vụ của các doanh nghiệp khác nhau cùng sử dụng nhãn hiệu tập thể.

• Nhãn hiệu chứng nhận: dùng để chứng nhận những sản phẩm đáp ứng những tiêu chuẩn nhất định qua đó chỉ dẫn cho người tiêu dùng về sản phẩm của họ đã được kiểm nghiệm bởi một tổ chức có thẩm quyền chứng nhận sản phẩm và đáp ứng những yêu cầu cần thiết. Điều này cũng hỗ trợ doanh nghiệp tiếp thị sản phẩm và nâng cao hình ảnh của mình đối với người tiêu dùng.

Chương trình Đào tạo quản trị viên tài sản trí tuệ:

Theo xu thế hội nhập hiện nay tài sản trí tuệ đang ngày càng chiếm một tỷ trọng lớn trong các nguồn lực kinh doanh của một doanh nghiệp hoặc một tổ chức KH&CN. Chương trình nhằm góp phần hỗ trợ các doanh nghiệp có nhu cầu thiết lập hoạt động quản trị tài sản trí tuệ và xây dựng quy chế quản trị tài sản trí tuệ cho doanh nghiệp.



Ông Bùi Văn Quyên – Vụ Trưởng, Trưởng Cơ quan Đại diện Bộ KH&CN tại Tp. HCM trao Giấy Chứng nhận cho các Quản trị viên Tài sản trí tuệ đầu tiên tại Việt Nam.

Tim hiểu thông tin về hoạt động KH&CN Cơ sở xin liên hệ:

Sở Khoa học và Công nghệ Tp. Hồ Chí Minh
Phòng Quản lý Khoa học và Công nghệ Cơ sở
Địa chỉ: 273 Điện Biên Phủ, Phường 7, Quận 3
Điện thoại: 3930 7965 - 3930 7463



BEMS: giải pháp tiết kiệm năng lượng tối ưu cho tòa nhà

◇ LAM VÂN

Nếu hệ thống quản lý năng lượng (ISO 50001) được xây dựng để giám sát toàn diện, giúp doanh nghiệp có thể hoạt động hiệu quả với chi phí năng lượng thấp nhất thì hệ thống quản lý năng lượng tòa nhà (BEMS - Building Energy Management System) là một công cụ đắc lực giúp tòa nhà tiết kiệm năng lượng. Chỉ tính riêng việc áp dụng BEMS, các tòa nhà, khách sạn, cao ốc, nhà máy... có thể tiết kiệm được 10-15% tổng năng lượng tiêu thụ.

Theo ông Huỳnh Kim Tước - Giám đốc Trung tâm Tiết kiệm Năng lượng Tp.HCM (ECC-HCMC), tỷ lệ sử dụng năng lượng trong các tòa nhà chiếm từ 35 đến 40% tổng năng lượng tiêu dùng và trong những năm tới, con số này còn tăng cao hơn nữa.

Theo một nghiên cứu mới đây của TS. Đinh Xuân Thắng (Viện Môi trường và Tài nguyên Tp.HCM), nếu như tất cả khách sạn tại Tp. HCM đều thực hiện tốt các giải pháp về tiết kiệm năng lượng (TKNL) thì có thể tiết kiệm từ 20 đến 30% tổng chi phí năng lượng của khách sạn và sẽ tiết kiệm được

cho Tp.HCM gần 91 triệu kWh điện/năm, tương đương hơn 145 tỷ đồng/năm, giảm lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính khoảng 143.369 tấn CO₂/năm. Như vậy, tiềm năng TKNL tại các tòa nhà hiện nay tương đối lớn, và sử dụng hiệu quả và TKNL ở các tòa nhà, khách sạn đang là vấn đề cấp thiết nhằm giảm thiểu chi phí, mang lại lợi ích kinh tế, tăng khả năng cạnh tranh và thân thiện với môi trường.

Ông Huỳnh Quốc Huy (Trưởng phòng Năng lượng mới - ECC-HCMC) cho biết, trong một tòa nhà, các thành phần sử dụng năng lượng bao gồm hệ thống điều hòa không khí, hệ thống chiếu sáng, hệ thống thiết bị văn phòng, hệ thống thang máy và các thiết bị phụ trợ khác như bơm nước, thông gió... Để quản lý, vận

hành các hệ thống như thế trong một tòa nhà lớn có khi phải cần đến hàng trăm nhân viên. Tuy nhiên, cách vận hành này không đảm bảo tối ưu trong việc TKNL bởi người tắt mở các hệ thống thiết bị năng lượng có thể quên hoặc chưa có ý thức tự giác và nhiều lý do khác. Hệ thống BEMS với tính năng tự động điều khiển, vận hành, theo dõi giám sát toàn bộ hoạt động tiêu thụ năng lượng trong tòa nhà cho phép nâng cao hiệu suất và tối ưu hóa sử dụng năng lượng của tòa nhà.

BEMS gồm 2 phần chính: phần lõi gồm các hệ thống giám sát, phần các thiết bị kết nối (kết nối với các hệ thống sử dụng năng lượng trong tòa nhà như máy lạnh, quạt hút, bơm, chiếu sáng...) và đưa tín hiệu về trung tâm. Ví dụ: tòa nhà có 20 tầng,



Ông Huỳnh Quốc Huy giới thiệu về một dự án TKNL mà Trung tâm TKNL Tp.HCM đang thực hiện. Ảnh: LV.



Thủ trưởng Bộ Công thương Hoàng Quốc Vương phát động cuộc thi



Ông Huỳnh Kim Tước, Giám đốc ECC-HCMC giới thiệu về cuộc thi

khi áp dụng BEMS sẽ có một phòng trung tâm vận hành tự động các thiết bị tiêu thụ năng lượng trong tòa nhà. Tất cả tín hiệu của 20 tầng sẽ kết nối về phòng trung tâm, muốn chuẩn bị phòng họp ở tầng 20, phòng trung tâm sẽ điều khiển các thiết bị năng lượng phục vụ cho cuộc họp sau đó sẽ tự động tắt các thiết bị giúp kiểm soát các mức tiêu thụ năng lượng của tòa nhà, thay thế nhân công vận hành, tránh trường hợp quên tắt điện, máy lạnh hay quạt sau khi họp xong mà con người hay gặp phải.

BEMS tự động giám sát theo dõi cụ thể và trích xuất báo cáo hàng tháng về tình hình tiêu thụ năng lượng của các thiết bị trong tòa nhà, giúp xác định được chính xác nguyên nhân tiêu tốn năng lượng từ đó tìm cách khắc phục.

ECC-HCMC với sự hợp tác hỗ trợ chặt chẽ từ phía các công ty hàng đầu Nhật Bản trong lĩnh vực TKNL như Hybia, Veglia... đang triển khai hệ thống này cho các tòa nhà, khách sạn lớn tại Tp.HCM. Tại khách sạn Legend Tp.HCM, sau khi lắp BEMS, kết quả theo dõi, giám sát cho thấy, việc quản lý hệ thống tiêu thụ năng lượng dễ dàng hơn, giúp tiết kiệm 10 đến 15% tổng mức năng lượng tiêu thụ.

Ưu điểm nổi bật của BEMS là rất linh hoạt nên có thể ứng dụng ở nhiều quy mô khác nhau tùy theo nhu cầu cụ thể của từng doanh nghiệp. Doanh nghiệp có thể đầu tư một hệ

thống giám sát đơn giản có giá vài trăm triệu đến một hệ thống tích hợp nhiều tính năng giám sát ở quy mô lớn với giá vài tỷ đồng. Với tòa nhà, khách sạn thì thường là quản lý giám sát, phân tích hoạt động tiêu thụ năng lượng của các hệ thống lạnh, nhiệt, thông gió, chiếu sáng...

Ông Huy cho biết thêm, hiện nay, Tp.HCM có khoảng 6 triệu m² các tòa nhà mới mỗi năm. Cùng với các chương trình, định hướng chính sách nhà nước về TKNL, Luật Xây dựng mới cũng quy định các tòa nhà xây dựng mới phải triển khai áp dụng hệ thống quản lý năng lượng, trong đó có ứng dụng BEMS. Đây là điều kiện thuận lợi để việc triển khai TKNL triệt để hơn. Tuy nhiên, khó khăn lớn nhất vẫn là vấn đề tài chính và nhận thức của các doanh nghiệp về TKNL.

Song, với kinh nghiệm nhiều năm về kiểm toán năng lượng cùng sự hỗ trợ của đội ngũ chuyên gia, ECC-HCMC

vẫn luôn đồng hành với các doanh nghiệp trong bối cảnh áp lực chi phí năng lượng ngày càng tăng. Mỗi năm, ECC-HCMC đều tiến hành khảo sát tư vấn cho hàng trăm doanh nghiệp về các giải pháp TKNL. Để triển khai BEMS hoặc các giải pháp TKNL khác nhau, ECC-HCMC sẽ tiến hành kiểm toán năng lượng, nhận diện chính xác tiềm năng TKNL và đưa ra các giải pháp cụ thể phù hợp. Năm 2012, ECC-HCMC đã tư vấn triển khai thành công hệ thống quản lý năng lượng ISO 50001 cho hơn 20 đơn vị. Về BEMS, dự kiến đến hết năm 2012, ECC-HCMC sẽ xúc tiến triển khai cho 4-5 khách sạn lớn nữa tại Tp.HCM. Song song với cuộc thi Tòa nhà hiệu quả năng lượng, sắp tới, ECC-HCMC sẽ tổ chức các hội thảo chuyên đề tại Tp.HCM, Vũng Tàu, Bình Dương, Phan Thiết... để triển khai rộng rãi BEMS. □



Để biết thêm thông tin mời liên hệ:

Trung tâm Tiết kiệm Năng lượng Tp.HCM
244 Điện Biên Phủ, Q.3
ĐT: 08. 39322 372 – 39320 168
Fax: 08. 3932 2373

Chuyện chiếc remote

✧ PHƯƠNG UYÊN

Nếu có cuộc bình chọn biểu tượng của cuộc sống hiện đại, danh mục bình chọn chắc chắn có chiếc điều khiển từ xa hay thường được gọi tắt là 'remote'. Giờ có lẽ khó tìm thấy ngôi nhà nào mà không có ít nhất một cái remote (thường đi cùng với tivi). Những gia đình trẻ yêu thích công nghệ có thể có hàng tá chiếc remote, từ điều khiển tivi, đầu DVD, dàn nhạc, máy lạnh đến cửa ra vào, xe ô tô...

Khởi nguồn

Lịch sử ghi nhận hệ thống điều khiển không dây đầu tiên trên thế giới được Nikola Tesla giới thiệu vào năm 1898. Năm đó, tại quảng trường Madison, New York (Mỹ), nhà sáng chế nổi tiếng người Mỹ gốc Nam Tư (giờ là Serbia) đã làm kinh ngạc mọi người với màn trình diễn điều khiển một chiếc thuyền từ xa trên khán đài. Ông đã tạo ra hệ thống gọi là "teleautomaton", gồm một chiếc hộp có các phím và cần gạt, truyền tín hiệu vô tuyến đến anten gắn trên chiếc thuyền, tín hiệu được chuyển thành điện vận hành mô-tơ điều khiển thuyền tới lui.

Không lâu sau đó, kỹ sư người Tây Ban Nha, Leonardo Torres-Quevedo đã sử dụng bộ phát tín hiệu điện báo để điều khiển xe, thuyền và cả ngư lôi. Những sáng chế này như điểm báo trước. Trong Thế chiến thứ I, hải quân Đức đã sử dụng những chiếc thuyền chứa đầy chất nổ được điều khiển từ xa để tấn công tàu thuyền của đối phương.

Trong những năm 1930 và 1940, một số thiết bị điện tử tiêu dùng đã sử dụng điều khiển từ xa, chẳng hạn như cửa nhà để xe và máy bay mô hình. Các thiết bị khác nhanh chóng tiếp bước, nhưng đây chỉ là khởi đầu của câu chuyện chiếc remote.



Thâm nhập cuộc sống

Tuy xuất hiện sau, nhưng chiếc remote điều khiển tivi lại có ảnh hưởng sâu rộng nhất. Nó gần như là thành phần không thể thiếu trong mỗi ngôi nhà, và hầu hết mọi người sử dụng nó hàng ngày.

Trước khi có remote điều khiển tivi, mỗi khi muốn điều chỉnh âm lượng hay đổi kênh truyền hình người xem phải lê bước đến tivi để vặn hay nhấn

các nút điều khiển. Nhằm đem đến "sự thoải mái và thư giãn cho người dùng", năm 1950 hãng Zenith đưa ra bộ điều khiển Lazy Bones nổi với tivi bằng một sợi cáp dài, cho phép người dùng điều chỉnh tivi tại chỗ ngồi. Đây là tiền thân của chiếc remote điều khiển tivi không dây đầu tiên - Flash-Matic được kỹ sư Eugene Polley chế tạo và giới thiệu năm năm sau (1955). Flash-Matic dùng tia sáng chiếu vào bộ cảm quang ở góc tivi để bật tắt tiếng và đổi kênh tuần tự theo chiều kim đồng hồ hay ngược lại.

Năm 1956, đồng nghiệp của Polley, Robert Adler tạo ra bộ điều khiển Space Command sử dụng sóng siêu



Flash-Matic (góc phải dưới) được Zenith giới thiệu năm 1955. Cha đẻ chiếc remote tivi đầu tiên, Eugene J. Polley (góc phải trên) mất hồi tháng 5/2012, thời gian này trên thị trường bắt đầu xuất hiện những tivi có thể điều khiển bằng tay thay cho remote.

► Muôn Màu Cuộc Sống

âm. Remote này thậm chí không cần pin, nó dùng những cái búa nhỏ gõ lên những thanh nhôm tạo ra những âm thanh khác nhau truyền đến bộ thu ở tivi. Thời đó truyền hình chỉ có 3 kênh nhưng điều đó không ngăn người dùng “chộp” ngay thiết bị tiện lợi này dù giá khá cao – một phần ba giá tivi thời đó.



Remote sử dụng công nghệ siêu âm tồn tại qua thời của công nghệ bóng bán dẫn (transistor) những năm 1960 và 1970, và được thay thế bằng công nghệ hồng ngoại vào đầu những năm 1980, công nghệ này được sử dụng phổ biến cho đến ngày nay.

Năm 1965 chỉ có 5% tivi tại Mỹ sử dụng remote. Đến năm 1985, 50% tivi (màu) dùng remote, và 3 năm sau con số này tăng lên 75%.

Remote phát triển ngày càng đa năng. Không chỉ đổi kênh, bật tắt tiếng, remote giờ còn có thể điều khiển đầu đĩa và những thiết bị khác.



Theo sử gia công nghệ Edward Tenner, remote đã làm thay đổi hẳn cách chúng ta tương tác với công nghệ. “Với những cái ‘bấm bấm’, chúng ta có thể giao tiếp với đủ loại thiết bị. Remote tivi là khởi nguồn của ý tưởng đó”.

Những cột mốc

- 1898: Kỹ thuật điều từ xa đầu tiên được Nikola Tesla giới thiệu.
- 1903: Leonardo Torres Quevedo chế tạo robot điều khiển từ xa đầu tiên.
- 1950: Hãng Zenith giới thiệu remote tivi đầu tiên có tên gọi ‘Lazy Bones’, do Robert Adler chế tạo.
- 1955: Eugene Polley tạo ra Flash-Matic, remote tivi không dây.
- 1956: Polley và Adler giới thiệu remote Space Command dùng sóng siêu âm.
- 1980: Paul Hrivnak chế tạo remote dùng tia hồng ngoại cho hãng Philips.
- 1987: Steve Wozniak của Apple phát triển remote đa năng (CORE - Controller of Remote Equipment) nhưng không phổ biến vì quá phức tạp.
- 2006: Hillcrest Labs phát triển remote điều khiển bằng cử động đầu tiên cho tivi, Loop.

Điều khiển cả “thế giới”

Giờ đây có rất nhiều sản phẩm sử dụng remote. Xe ô tô, máy bay đồ chơi, máy chơi game, quạt trần... hầu hết đều có loại được điều khiển bằng remote.

Remote cũng có đủ kiểu, từ cái to dùng đến cái nhỏ xíu có thể treo móc khóa. Thậm chí còn có remote có màn hình cảm ứng, cho phép bạn xem một chương trình truyền hình khác với chương trình trên màn hình lớn.

Sự phổ biến của điện thoại thông minh (smartphone) được remote “ăn

theo” để kiểm soát đủ loại thiết bị số. Với ứng dụng thích hợp, bạn có thể sử dụng smartphone để mở khóa cửa ô tô từ cách xa cả cây số, lên lịch đầu đĩa để ghi lại chương trình truyền hình ưa thích, điều khiển YouTube trên máy tính xách tay, và tất nhiên, đổi kênh (và nhiều thứ khác) trên tivi.

Điều khiển từ xa còn có những ứng dụng quan trọng hơn. Hiện nay nó được dùng để “dẫn đường” cho tất cả các loại vũ khí chính xác như tên lửa hành trình, điều khiển máy bay do thám không người lái... Điều khiển từ xa được sử dụng trong nhiều dự án thăm dò đại dương hay khám phá vũ trụ. Khi tàu không gian Mars Pathfinder triển khai robot thăm dò bề mặt sao Hỏa vào năm 1997, nó nhận chỉ thị từ các nhà khoa học trên Trái đất cách xa hàng chục triệu km.

Song hành với công nghệ, remote ngày càng lan tỏa trong mọi mặt của cuộc sống, nó cũng sẽ phát triển những hình thái mới cùng với sự phát triển của công nghệ. Có thể đến lúc nào đó bạn sẽ không còn nhìn thấy một chiếc remote riêng biệt “có thể cầm nắm” được, nhưng nó sẽ vẫn “hiện diện” có thể là trong cái chớp mắt, cử chỉ tay chân hay giọng nói... Dù với hình thái nào, remote sẽ vẫn đem đến sự tiện ích và thoải mái cho cuộc sống chúng ta, như mục tiêu ban đầu của Lazy Bones, miễn là chúng ta “không mất kiểm soát”. □

