



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 Lương
TS. Dư Quang Nam
GS. TS. Nguyễn Thiện Nhân
PGS. TS. Phan Minh Tân
TS. Lê Đình Tiến

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

Tổng Biên tập: TS. Nguyễn Trọng
Phó Tổng Biên tập:
ThS. Nguyễn Thị Kim Loan
CN. Nguyễn Hữu Phép
Các thành viên:
ThS. Nguyễn Như Hà
TS. Lê Thị Thanh Loan
KS. Hoàng Mi
Nhà báo Huỳnh Dũng Nhân
CN. Nguyễn Thảo Nhiên
ThS. Nguyễn Thị Quỳnh Ngọc
ThS. Trần Thị Thu Thủy
CN. Nguyễn Thị Vân

QUẢNG CÁO & PHÁT HÀNH

Cần 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 10 - THÁNG 10.2011

02-03

THỜI SỰ & SUY NGHĨ

☆ Việc làm và công lý

04-05

TIN TỨC & SỰ KIỆN

- ☆ Phát động cuộc thi xe chạy bằng năng lượng mặt trời
- ☆ Triển lãm quốc tế về thực phẩm và đồ uống
- ☆ Hội thảo về thuốc bảo vệ thực vật bất hợp pháp
- ☆ GreenBiz 2011 - Những giải pháp kinh doanh xanh của châu Âu cho Việt Nam

06-11

THẾ GIỚI DỮ LIỆU

- ☆ Phát triển nông nghiệp hữu cơ trên thế giới
- ☆ Phát triển nông nghiệp hữu cơ ở châu Á

12-27

KHÔNG GIAN CÔNG NGHỆ

- ☆ Đa nhân tạo
- ☆ Sáng chế sử dụng vi sinh vật
- ☆ Giới thiệu kết quả nghiên cứu KH&CN tại TP. HCM
- ☆ Hỏi - Đáp công nghệ
- ☆ Chợ CN&TB TP. Hồ Chí Minh
- ☆ Trồng hóa phôi gà bằng chất kháng viêm không steroid (Tác giả tự giới thiệu kết quả nghiên cứu)

28-34

SUỐI NGUỒN TRI THỨC

- ☆ Trí tuệ bầy đàn
- ☆ Bảo tồn đa dạng sinh học trước khi quá muộn

35-41

DOANH TRƯỜNG KH&CN

- ☆ Hoạt động khoa học và công nghệ cơ sở
- ☆ Tăng uy tín và hiệu quả hoạt động bằng sản xuất sạch hơn

40-44

MUÔN MÀU CUỘC SỐNG

- ☆ Hương sắc trà Việt
- ☆ "Đi" cà phê để... bảo vệ môi trường

Việc Làm và công Lý

✧ TS. NGUYỄN TRỌNG

Ngày 09/9, tân đại sứ Mỹ tại Việt Nam David Shear có cuộc họp báo ra mắt. Trong phát biểu mở đầu, ông có nhắc đến diễn văn quan trọng của Tổng thống Mỹ Obama trình bày trước Quốc hội Hoa Kỳ trước đó một ngày, ngày 08/9/2011. Đại sứ nói rằng: “Nếu các bạn đã xem diễn văn về việc làm của Tổng thống Obama hôm nay, các bạn sẽ thấy tạo công ăn việc làm là ưu tiên lớn nhất của Tổng thống tại thời điểm này”.

Nước Mỹ và toàn thế giới đang theo dõi hiệu quả của những giải pháp mà Tổng thống Obama đưa ra trong diễn văn quan trọng đó. Các nghị sĩ Cộng hòa ngồi nghe tỉnh queo, chẳng một tiếng vỗ tay tán thưởng. Chắc hẳn nhiều người trong chúng ta xem CNN trên truyền hình đã thấy rõ cảnh tượng Dân chủ thì vỗ tay rào rào, còn Cộng hòa thì chỉ thấy vài cái nhếch mép. Những ngày này, phe Cộng hòa ra sức chê bai những đề xuất của Tổng thống. Người lao động thì hy vọng, nhưng phần lớn cho rằng đã quá muộn! Lẽ ra ông Obama phải quyết liệt chuyện này sớm hơn rất nhiều. Có thể nói chắc chắn rằng khả năng nhiệm kỳ 2 của ông Obama hoàn toàn phụ thuộc kết quả của việc tạo ra việc làm cho dân Mỹ từ nay đến kỳ bầu cử. Chỉ khi dân Mỹ có nhiều việc làm, giảm tỷ lệ thất nghiệp đáng kể thì Obama mới có nhiệm kỳ 2.

Sức ép việc làm đang đè nặng lên nền kinh tế và chính trị Mỹ và ảnh hưởng rất lớn đến sự ổn định kinh tế trên quy mô toàn cầu. Người lao động Mỹ thì đang khốn đốn và hy vọng.

Xin kể lại một tình huống mà việc làm còn cao hơn cả tự do vừa diễn ra tại một phiên xử của tòa án cấp liên quận vào ngày 12/9/2011. Mỹ có 50 bang. Bang chia thành quận. Quận



Tổng thống Obama trình bày kế hoạch tạo việc làm trước Quốc hội Mỹ

có tòa án và có các tòa án cấp liên quận, tức cấp cao hơn một chút, xử những vụ nặng hơn một chút so với tòa cấp quận.

Người bị xử hôm đó ở vụ xử số 7 (tòa xử một ngày nhiều vụ) là một phụ nữ gốc Việt. Bên công tố buộc tội bà liên can đến một vụ cướp (không thành) ở một nhà người Việt. Lời khai của nạn nhân là có mấy người định cướp của tại nhà người đó. Có 2 người, một phụ nữ, một đàn ông đột nhập vào nhà. Người đàn ông tấn công bà chủ nhà. Nạn nhân kêu cứu và bọn này bỏ chạy ra xe ô tô. Nạn nhân gọi cảnh sát, cảnh sát đã đuổi theo chiếc xe đang phóng nhanh và bắt 3 người

trong xe, cách nhà nạn nhân khoảng vài dặm. Xin không đi vào chi tiết vụ việc mà trở lại phiên xử. Trước khi tuyên án, chánh án hỏi bà có nhận tội không? Người phụ nữ la lên: “Tôi không có tội gì cả, tôi đi cùng với 2 người thanh niên là người quen để đến một cửa hàng có bán thịt gà ngon. Họ dừng lại chỗ nhà đó vì họ quen biết chủ nhà thì phải. Họ làm gì tôi cũng không biết, tôi không vào nhà, đứng ngoài vài phút rồi quay lại xe. Xe chạy và tôi bị bắt. Thế thôi. Tôi hơn 60 tuổi, tôi không bao giờ đi cướp, tôi đi làm nuôi cháu ngoại. Tôi không có tội!”.

Hôm đó theo tư vấn của luật sư, người phụ nữ tội nghiệp và vô hoc



Những người thất nghiệp ở Mỹ tìm việc làm

này (sang Mỹ từ 1989 mà không hiểu tiếng Anh được bao nhiêu!) đồng ý để tòa xử theo cách mà với chúng ta có lẽ khá là khó hiểu. Đó là có một điều khoản trong luật pháp Mỹ, cho phép bị cáo nói trước tòa rằng tôi vô tội, nhưng tôi đồng ý để tòa xử theo cáo trạng của công tố, trăm sự nhờ vào sự sáng suốt của chánh án. Thực chất thì đó là sự nhận tội về mặt lý (vì chấp nhận để tòa xử theo bản luận tội!) còn về tình thì cứ nói là vô tội. Điều này có lẽ chỉ có lợi với người thực sự phạm tội mà cáo trạng chưa vạch ra hết. Người đó đồng ý được xử theo cáo trạng và thêm việc kêu vô tội hoặc ít tội hơn có khi thoát những trừng phạt nặng nề.

Khi được hỏi có nhận tội không và có chấp nhận xử theo cách đó không thì người phụ nữ kêu lên tôi không có tội tình gì và không thể bị xử án như người có tội. Sau lời kêu đó chánh án dừng ngay bảo sang vụ thứ 8, vụ này để lại.

Luật sư, bị cáo và người phiên dịch ra

ngoài hành lang.

Người phụ nữ khóc lóc, phân trần với bất cứ ai ở hành lang về nỗi oan của bà và quả quyết phải được xử lại, công bằng, có nhân chứng, vật chứng đàng hoàng, có bồi thẩm đoàn. Nếu tòa án chứng minh được bà ta thực sự tham gia vụ cướp thì đi tù bao nhiêu cũng chấp nhận.

Bà già chợt giật mình hỏi người nhà đưa bà đến tòa là mấy giờ rồi. Lúc đó là 12 giờ trưa. Bà kêu lên: *"Chết rồi, 3 giờ là giờ làm của tôi rồi!"*

Luật sư dẫn dụ: *"Hôm nay bà kịp đi làm nhưng bà sẽ còn phải đến tòa nhiều lần khác"*.

Bà già: *"Chết tôi rồi, nhà rất xa, đi lại nhiều lần không được, tôi mất việc mất, mất việc thì bà cháu chết thôi!"*

Luật sư: *"Vậy bà chấp thuận xử xong hôm nay đi! Có muộn chỉ hôm nay thôi! Tôi sẽ xin xử lại ngay!"*

Bà già: *"Tôi đâu có tội mà khếp tội tôi?"*

Luật sư nhẹ nhàng đe: *"Tùy bà, nếu theo tiếp thì cũng được, nhưng bà phải tốn kém thêm và đi lại nhiều lần đấy!"*

Bà già, ngẫm nghĩ rồi buông xuôi: *"Thôi thì tùy ông, ông nói với tòa là tôi không thể mất việc"*.

Luật sư trở vào xin tòa tiếp tục xử theo kiểu như trên đã nói.

Bà già lại được hỏi như trên, bà vẫn kêu không có tội nhưng tòa muốn xử thế nào cũng được, chỉ xin cho tôi về kịp đi làm 3 giờ chiều nay!

Tòa tuyên ngay 5 năm tù, cho hưởng án treo, 18 tháng quản chế (trình diện cảnh sát theo định kỳ). Bà phải nộp án phí và tiền cho người theo dõi bà trong 18 tháng. Bà già tội nghiệp còn phải chịu tiền cho luật sư cỡ 5.000 đô!

Luật sư xong việc, tiền đứt túi. Bà già cần đi làm nuôi thân, nuôi cháu ngoại thì khóc lóc nhưng chấp nhận tất cả dù có lẽ thật sự bà không biết gì về vụ cướp hụt này. Mà thật sự có vụ cướp hụt ấy hay không cũng chẳng ai quan tâm.

Công lý Mỹ có lẽ chỉ có thể đãi những loại người sau:

Một là thật giàu có. Đám luật sư được thuê hàng triệu đô để có thể cứu thân chủ, dù có phải đổi trắng thay đen. Họ còn phải giàu có để theo vụ án kéo dài mấy cũng không sợ, không lo hết tiền, không lo mất việc. Còn bà già tội nghiệp thì chỉ chậm một vài giờ là mất việc, không còn gì nuôi thân và nuôi cháu.

Hai là những người rất am hiểu luật pháp, biết mình có tội hay không và am hiểu ngôn ngữ để sử dụng những công cụ đó mà tự bảo vệ. Loại này chắc cũng ít.

Có lẽ vụ ông cựu giám đốc Quỹ Tiền tệ Quốc tế Dominique Strauss-Kahn là một minh chứng. Ông hội đủ cả hai yếu tố để được hưởng công lý Mỹ.

Áp lực việc làm đã buộc bà già trả giá bằng cả tự do của mình ngay trong **thế giới tự do**. □



Phát động cuộc thi xe chạy bằng năng lượng mặt trời

Ngày 01/9/2011, Sở Khoa học và Công nghệ Tp.HCM - Trung tâm Tiết kiệm Năng lượng phối hợp cùng Đài Truyền hình Tp.HCM tổ chức Lễ phát động cuộc thi “Xe chạy bằng năng lượng mặt trời” năm 2011. Cuộc thi “Xe chạy bằng năng lượng mặt trời” lần đầu tiên được tổ chức tại Việt Nam nhằm thúc đẩy hoạt động nghiên cứu, đào tạo và ứng dụng về năng lượng mặt trời trong các trường, viện nghiên cứu, doanh nghiệp và cộng đồng.

Tại buổi lễ, ban tổ chức đã trao pin năng lượng mặt trời và áo thi đấu tượng trưng cho các đội dự thi. Về chuyên môn, cuộc thi nhận được sự hỗ trợ của nhiều chuyên gia đến từ các trường đại học tại Tp.HCM như: Đại học Bách khoa, Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Sư phạm Kỹ thuật... Đồng hành và tài trợ cho cuộc thi là Đại sứ quán Đan Mạch và Công ty Cổ



Trình diễn xe chạy bằng năng lượng mặt trời tại buổi lễ phát động cuộc thi. Ảnh: V.N

phần Năng lượng Mặt trời đỏ.

Hình thức thi đấu của cuộc thi là các đội tự thiết kế và lắp ráp xe có người lái trực tiếp, chỉ sử dụng nguồn năng lượng duy nhất thu được từ 244wp pin năng lượng mặt trời do ban tổ chức cung cấp. Tiêu chí về đích sớm nhất sẽ được sử dụng để quyết định thắng thua giữa các đội.

Đến nay đã có gần 30 đội của các

tỉnh, thành phố (Tp.HCM, Vĩnh Long, Đà Nẵng, Đồng Nai) đăng ký dự thi. Trận đấu khai mạc sẽ diễn ra vào ngày 24/10/2011 tại Khu Công nghệ cao Tp.HCM. Các đội thi sẽ trải qua ba vòng: vòng sơ khảo, vòng bảng và vòng chung kết.

Ông Huỳnh Kim Tước, Giám đốc Trung tâm Tiết kiệm Năng lượng Tp.HCM cho biết, số đội đăng ký tham gia cuộc thi đã vượt xa con số mong đợi ban đầu của ban tổ chức và vẫn không ngừng tăng lên. Điều đó cho thấy Việt Nam cần lắm những sân chơi bổ ích cho những người đam mê thiết kế, chế tạo xe trong lĩnh vực này. Cuộc thi sẽ mở ra hướng chế tạo xe thật phục vụ cuộc sống (sử dụng trong các khu du lịch, khu vui chơi giải trí, khuôn viên trường đại học...) và trở thành cuộc thi thường niên cho các năm sau. □

VÂN NGUYỄN

Triển lãm quốc tế về thực phẩm và đồ uống

Triển lãm Quốc tế về thực phẩm và đồ uống và Triển lãm Quốc tế về công nghệ chế biến, bao bì thực phẩm và đồ uống lần thứ 15 (Vietfood & Beverage – ProPack Vietnam 2011) do Hội Lương thực Thực phẩm Tp.HCM phối hợp cùng Công ty Cổ phần Quảng cáo và Hội chợ Thương mại (Vinexad), Hiệp hội Bia rượu Nước giải khát Việt Nam tổ chức từ ngày 8-11/9 tại Tp.HCM. Đây là sự kiện thường niên của ngành công nghiệp thực phẩm đồ uống nhằm tạo điều kiện hỗ trợ cho các doanh nghiệp trong nước và quốc tế tăng cường hợp tác, xúc tiến thương mại, trao đổi, tiếp cận với sản phẩm và công nghệ tiên tiến của thế giới, đẩy mạnh xuất khẩu.

Triển lãm thu hút sự tham gia của 182 công ty trong và ngoài nước với 256 gian hàng trưng bày các sản phẩm thực phẩm chế biến, đồ uống, dịch vụ cung ứng khách sạn, nhà hàng, thiết



Bà Nguyễn Thị Hồng – Thành ủy viên, Phó Chủ tịch UBND Tp.HCM đọc diễn văn và cùng cắt băng khai mạc hội chợ.

bị công nghệ chế biến, thiết bị công nghệ đóng gói bao bì...

Về thực phẩm, có sự tham gia của các thương hiệu nổi tiếng như: Công ty Thực phẩm Vissan, Công ty Thực phẩm Cầu tre, Công ty Yến sào Khánh Hòa... Đồ uống có: Tổng Công ty Bia rượu Nước giải khát Sài Gòn, Tập đoàn Tân Hiệp Phát, Rượu Niva (Ukraina), Vox Trading (Nhật Bản)... Về thiết bị công nghệ trong lĩnh vực chế biến, bao bì đóng gói có sự tham gia của các hãng

nổi tiếng giới thiệu nhiều thiết bị công nghệ tiên tiến như: Nishihara, Topack, Toyo Jidoky (Nhật Bản),...

Điểm nhấn đáng chú ý của triển lãm này là Lễ hội bia và đồ uống Việt Nam 2011 với các hoạt động như giao lưu giới thiệu sản phẩm, tham quan thưởng thức các sản phẩm đồ uống, giao lưu nghệ thuật, trao quà từ thiện. □

ĐỨC TÂN

Hội thảo về thuốc bảo vệ thực vật bất hợp pháp

Ngày 12/9/2011, tại Tp.HCM, Tổ chức CropLife Việt Nam, thuộc Phòng Thương mại châu Âu tại Việt Nam (Eurocham) đã tổ chức hội thảo về thuốc bảo vệ thực vật (TBVTV) bất hợp pháp. Đây là sự kiện khởi đầu cho tuần lễ chống hàng giả (từ 12-16/9/2011) nhằm nâng cao ý thức và tìm kiếm giải pháp loại trừ TBVTV bất hợp pháp. Hội thảo có sự tham gia của đại diện các cơ quan: Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Cục Bảo vệ Thực vật, Cục Hải quan, Quản lý Thị trường...

Theo đó, tình trạng sản xuất, kinh doanh TBVTV bất hợp pháp có chiều hướng gia tăng kể từ năm 2008 trở lại đây. Đặc biệt, trong năm 2010 và sáu tháng đầu năm 2011, hiện tượng buôn bán TBVTV gia tăng đáng báo động. Hành vi vi phạm chủ yếu là ghi thừa đối tượng phòng trừ, không ghi hoặc ghi không rõ ràng tên, địa chỉ nhà sản xuất, ghi không đúng thời gian cách ly, chữ trên nhãn quá nhỏ không đúng quy định,... Hàng năm lực lượng thanh tra phát hiện và phạt gần 3.000 trường hợp vi phạm về kinh doanh, sản xuất TBVTV bất hợp pháp với số tiền gần 2 tỷ đồng mỗi



Thuốc bảo vệ thực vật giả đã và đang làm nông dân điêu đứng

năm. Riêng trong 2008 và 2009 là 4 tỷ đồng/năm. Trong đó, có đến 40% số vụ vi phạm về sản xuất thuốc bất hợp pháp, kinh doanh thuốc cấm, thuốc giả các loại thuốc có thương hiệu, thuốc không đạt chất lượng, vi phạm nhãn mác, không rõ nguồn gốc.

Theo ông Robert Hulme, Chủ tịch CropLife Việt Nam, TBVTV là một trong những ngành công nghiệp được quy định đăng ký chặt chẽ nhất trên thế giới. Tuy nhiên, các tổ chức tội phạm sản xuất hàng giả và TBVTV giả không thông qua hệ thống đăng ký và quản lý tại Việt Nam và những quốc gia khác. Các sản phẩm giả sẽ gây nguy hại đến uy tín xuất khẩu

của Việt Nam vì các nhà nhập khẩu quốc tế sẽ không mua các sản phẩm nông nghiệp nếu sử dụng các hóa chất bất hợp pháp. Hơn nữa, các sản phẩm bất hợp pháp có thể gây ra tác hại đến môi trường sinh thái, hủy hoại đồng ruộng.

Ông D'Arcy Quinn – chuyên gia lĩnh vực chống hàng giả CropLife – cho rằng, vấn đề TBVTV bất hợp pháp tại Việt Nam sẽ được giải quyết tốt bằng biện pháp phối hợp giữa các cơ quan chủ chốt trong chính phủ, các công ty nghiên cứu sản xuất thuốc và giới truyền thông. Sự giám sát kỹ lưỡng của cảnh sát, hải quan, việc thực hiện và thi hành quyền sở hữu trí tuệ cùng sự minh bạch trong thương mại quốc tế về TBVTV là động lực quan trọng để phát triển công nghệ mới và đảm bảo các sản phẩm được buôn bán, sử dụng an toàn.

Hội thảo cũng đề cập đến các vấn đề như việc đăng ký, nhận biết, báo cáo, xử lý, điều tra, vận chuyển và thủ tục hải quan để có thể ngăn chặn nhập khẩu các TBVTV giả vào Việt Nam. □

MINH TÂM

GreenBiz 2011 – Những giải pháp kinh doanh xanh của châu Âu cho Việt Nam

Chương trình Hội nghị và Triển lãm GreenBiz 2011 do Phòng Thương mại châu Âu tại Việt Nam (EuroCham) phối hợp với Bộ Công thương, Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) và Trung tâm Xúc tiến Thương mại và Đầu tư Tp.HCM (ITPC) tổ chức trong hai ngày (15 và 16/9) tại Tp.HCM.

GreenBiz 2011 đề cập các vấn đề liên quan đến biến đổi khí hậu, thành phố bền vững, các công nghệ thân thiện với môi trường, đầu tư xanh và các chiến lược bền vững trong giao thông và sản xuất. Phó Thủ tướng Nguyễn Thiện Nhân đã có bài phát biểu khai mạc sự kiện GreenBiz 2011 qua hệ thống truyền hình trực tuyến từ Hà



Một góc gian hàng của Siemens tại triển lãm. Ảnh: T.A

Nội. Phó Thủ tướng hoan nghênh ý tưởng GreenBiz 2011 với việc thảo luận các chủ đề như phát triển các thành phố ven biển, năng lượng tái tạo, tiết kiệm năng lượng. Ý tưởng GreenBiz có một ý nghĩa quan trọng

đối với Việt Nam, đặc biệt khi sẽ có 70% người dân sống ở các thành phố lớn vào năm 2030. Phó Thủ tướng nhấn mạnh: "Chúng tôi muốn hợp tác cùng với các chuyên gia của châu Âu để nâng cao hơn nữa năng lực của Việt Nam về hoạch định đô thị".

Hội nghị GreenBiz 2011 thu hút hơn 50 diễn giả là các chuyên gia trình bày và thảo luận các vấn đề về: vai trò của năng lượng tái tạo trong lĩnh vực thiết kế đô thị, phát triển và cơ sở hạ tầng đô thị; đầu tư và hỗ trợ tài chính cho các công nghệ xanh – chính sách đầu tư hỗ trợ tài chính đối với công nghệ xanh ở Việt Nam; giải pháp kiểm soát ngập úng cho Tp.HCM; giao thông

(Xem tiếp trang 44)

Phát triển nông nghiệp hữu cơ trên thế giới

✧ ANH TÙNG



Nông nghiệp hữu cơ (NNHC) được hình thành từ những năm 1980 và đang phát triển để đáp ứng nhu cầu của xã hội về thực phẩm bổ dưỡng, gần gũi với thiên nhiên. Trồng trọt và chăn nuôi theo NNHC không sử dụng phân bón hóa học, các chất kích thích tăng trưởng, hóa chất bảo vệ thực vật, chất diệt cỏ và chế phẩm biến đổi gen. Không sai khi nói rằng NNHC là quay lại cách sản xuất đã có từ lâu đời, chỉ khác là nghiên cứu làm một cách khoa học để sản xuất dễ dàng, hiệu quả, ngày càng đáp ứng yêu cầu về chất lượng, năng suất và giá thành sản phẩm.

Các sản phẩm NNHC hữu cơ có vị ngon hơn, nhiều dinh dưỡng hơn và bảo quản được lâu hơn. Rau quả hữu cơ có chứa nhiều chất chống oxy hóa, có tác dụng chống các bệnh ung thư hơn các loại thực phẩm canh tác theo phương thức thông thường. Theo Tổ

chức Nông nghiệp Hữu cơ Quốc tế (IFOAM): *"Vai trò của NNHC cơ, dù cho trong canh tác, chế biến, phân phối hay tiêu dùng, là nhằm mục đích duy trì sức khỏe của hệ sinh thái và các sinh vật, từ các sinh vật có kích thước nhỏ nhất sống trong đất đến con người"*.

Đến cuối 2009, diện tích đất NNHC

trên thế giới có 37,2 triệu ha, trong đó dẫn đầu là châu Đại Dương: 12,15 triệu ha, kế đến là châu Âu: 9,3 triệu ha, Mỹ La Tinh: 8,6 triệu ha. Trong 10 năm, kể từ năm 2000, đất NNHC thế giới đã tăng hơn gấp đôi, riêng châu Á phát triển vượt bậc, năm 2009 tăng gấp 59 lần năm 2000.

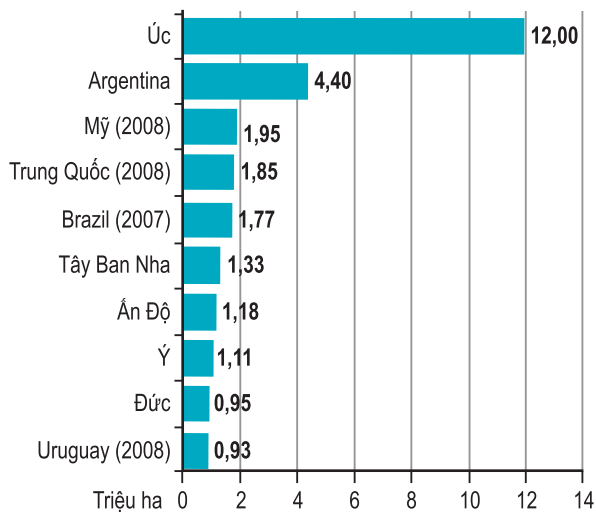
Phát triển diện tích NNHC theo khu vực, 2000 - 2009

Đvt: ha

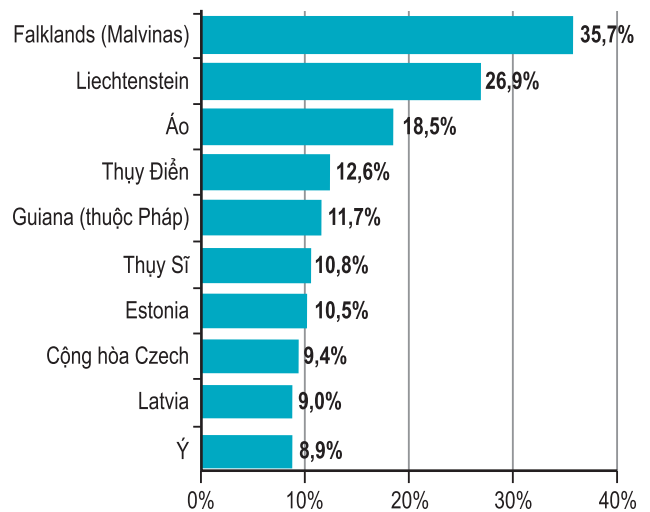
Khu vực	2000	2002	2004	2006	2008	2009
Châu Đại Dương	5,31	6,25	12,18	12,43	12,11	12,15
Châu Âu	4,50	5,80	6,35	7,27	8,27	9,26
Mỹ La Tinh	3,92	5,75	5,22	4,95	8,07	8,56
Châu Á	0,06	0,42	3,78	3,00	3,35	3,58
Bắc Mỹ	1,06	1,26	1,72	1,79	2,58	2,65
Châu Phi	0,05	0,32	0,52	0,69	0,86	1,03
Tổng cộng	14,9	19,81	29,76	30,13	35,23	37,23



10 nước có diện tích NNHC nhiều nhất, 2009



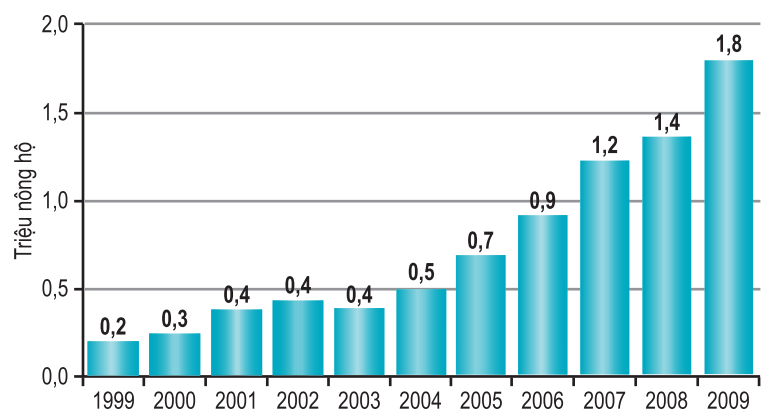
10 nước có tỉ lệ diện tích NNHC cao nhất, 2009



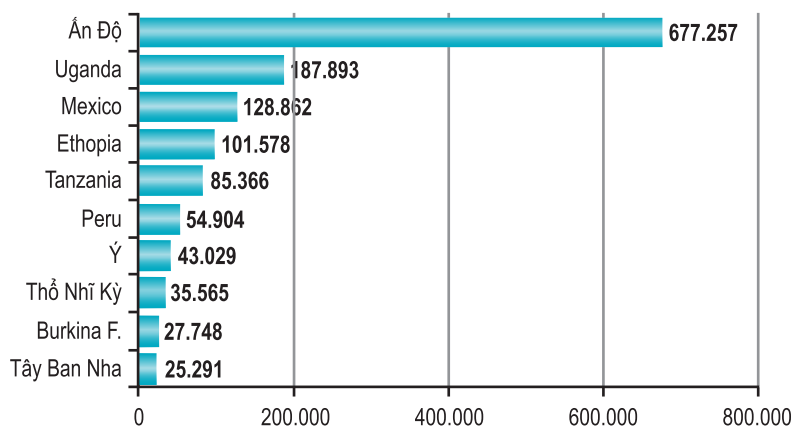
Trên thế giới có 1,8 triệu nông hộ canh tác NNHC vào năm 2009, tăng hơn 0,4 triệu so với 2008. Riêng ở Ấn Độ số nông hộ canh tác NNHC năm 2009 tăng gấp đôi 2008 và dẫn đầu thế giới, kế đến là Uganda và Mexico.



Phát triển số lượng nông hộ canh tác NNHC trên thế giới



10 quốc gia có số nông hộ NNHC nhiều nhất, 2009

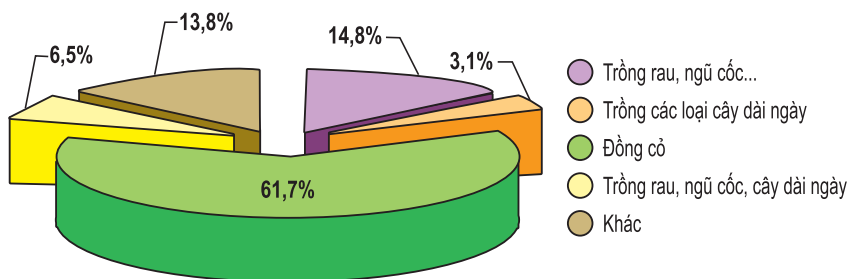


►► Thế Giới Dữ Liệu

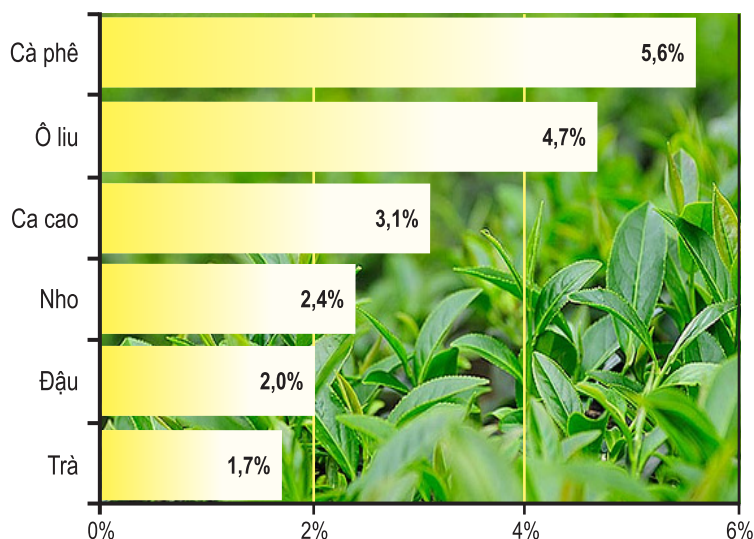
CÁC LOẠI CÂY TRỒNG NNHC TRÊN THẾ GIỚI

NNHC ở châu Phi trồng phần lớn cây dài ngày như cà phê, các loại trái cây nhiệt đới và ô liu, châu Âu và Bắc Mỹ có phân nửa đất NNHC là đồng cỏ, châu Âu trồng nhiều ô liu và nho, Mỹ La Tinh chủ yếu trồng cà phê, New Zealand trồng nhiều trái cây...

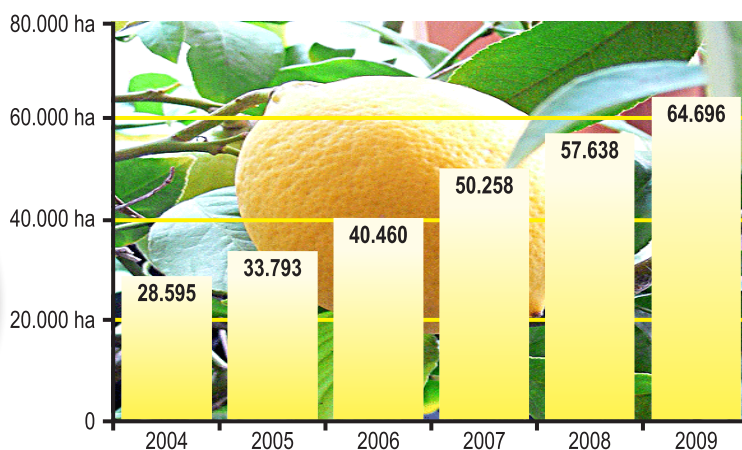
Sử dụng diện tích đất NNHC theo loại cây trồng trên thế giới, 2009



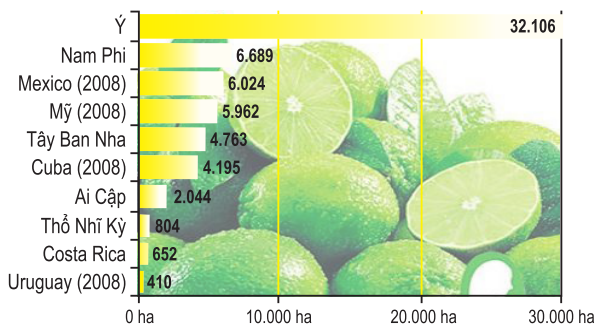
Tỉ lệ một số cây trồng chủ lực trong NNHC



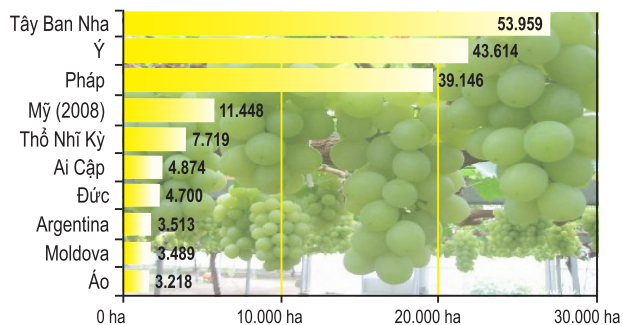
Phát triển diện tích NNHC trồng cây có múi trên thế giới



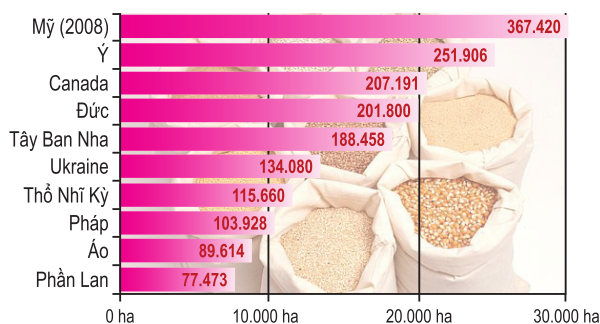
10 nước có nhiều diện tích trồng trái cây có múi theo NNHC, 2009



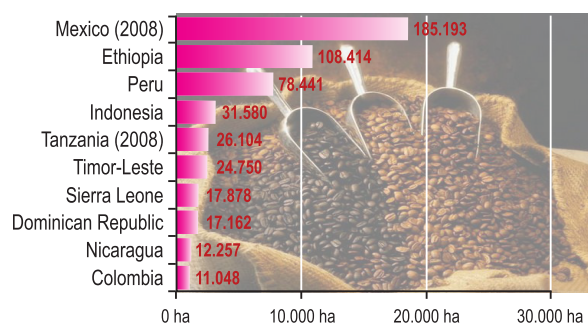
10 nước có nhiều diện tích trồng nho theo NNHC, 2009



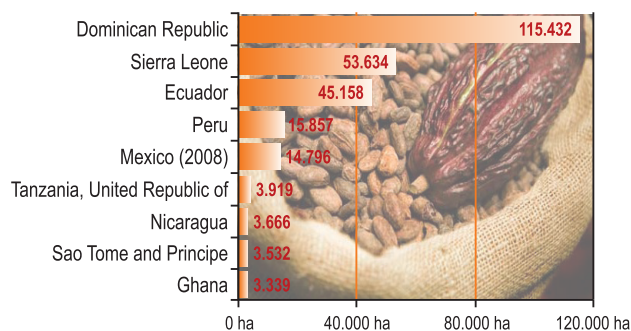
10 nước có nhiều diện tích trồng ngũ cốc theo NNHC, 2009



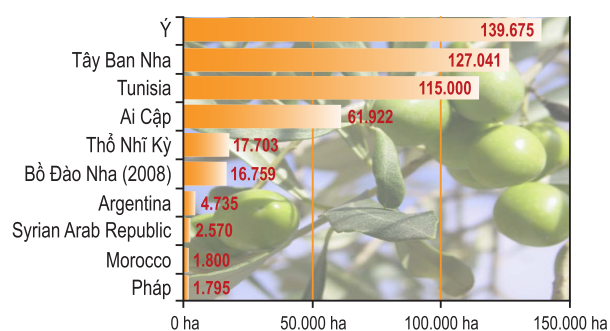
10 nước có nhiều diện tích trồng cà phê theo NNHC, 2009



10 nước có nhiều diện tích trồng cây cacao theo NNHC, 2009



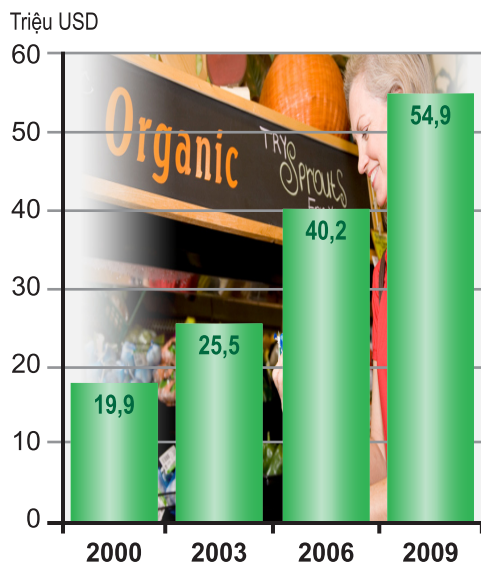
10 nước có nhiều diện tích trồng ôliu theo NNHC, 2009



PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG CÁC SẢN PHẨM NÔNG NGHIỆP HỮU CƠ

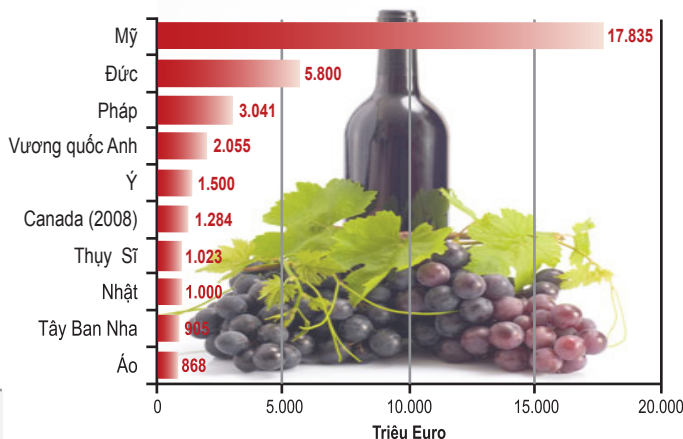
Năm 2009, thị trường thực phẩm và thức uống từ NNHC (TTNNHC) ước đạt 40 tỉ Euro, thị trường lớn nhất là Mỹ với 17,8 tỉ Euro, kế đến là Đức với 5,8 tỉ và Pháp: 3 tỉ. □

Phát triển của TTNNHC trên thế giới

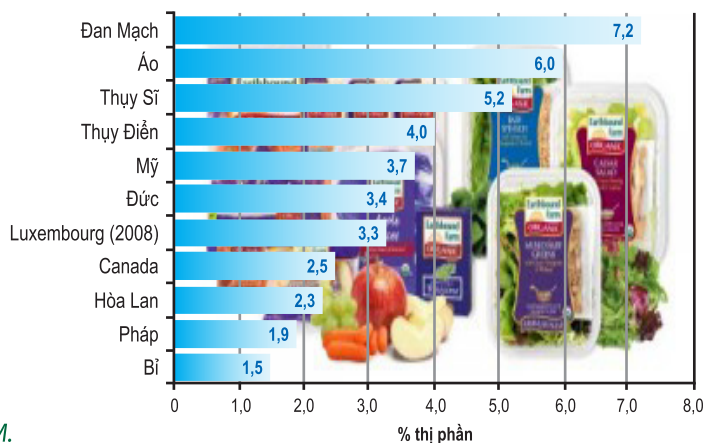


Ghi chú: số liệu dựa theo báo cáo “The world of organic agriculture 2011” được công bố bởi FiBL và IFOAM.

10 quốc gia có TTNNHC lớn nhất, 2009



Các nước có tỉ lệ TTNNHC cao, 2009



Phát triển nông nghiệp hữu cơ ở Châu Á

✧ ANH TÙNG

Châu Á có gần 3,6 triệu ha đất NNHC, chiếm 10% trên thế giới với hơn 700.000 nông hộ. Các quốc gia mới phát triển NNHC trên thế giới, đồng thời dẫn đầu châu Á là Trung Quốc với 1,9 triệu ha, kế đến là Ấn Độ: 1,2 triệu ha.

Là nước nông nghiệp, nhưng NNHC còn xa lạ ở Việt Nam dù NNHC đang được khuyến khích và khá phát triển trên thế giới.

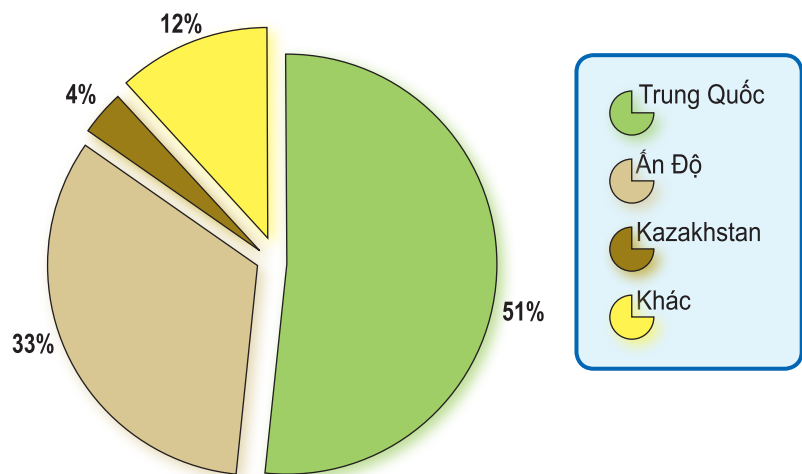
Hội Nông dân Việt Nam đã được Chính phủ giao thực hiện

dự án “Phát triển khuôn khổ cho sản xuất và marketing nông nghiệp hữu cơ tại Việt Nam” từ năm 2005 -2010, do Tổ chức Phát triển Nông nghiệp châu Á của Đan Mạch (ADDA) tài trợ. Dự án đã triển khai tại 9 tỉnh/thành phố là: Lào Cai, Tuyên Quang, Bắc Giang, Vĩnh Phúc, Bắc Ninh, Hòa Bình, Hà Tĩnh và Hà Nội. Với mục tiêu phát triển bền vững NNHC ở các địa phương thực hiện dự án và tiếp tục mở rộng NNHC đến các địa phương khác, kết quả đã tổ chức sản xuất trên diện tích 25 ha với nhiều loại sản phẩm đa dạng như: rau các loại, gạo Bắc Hương, gạo

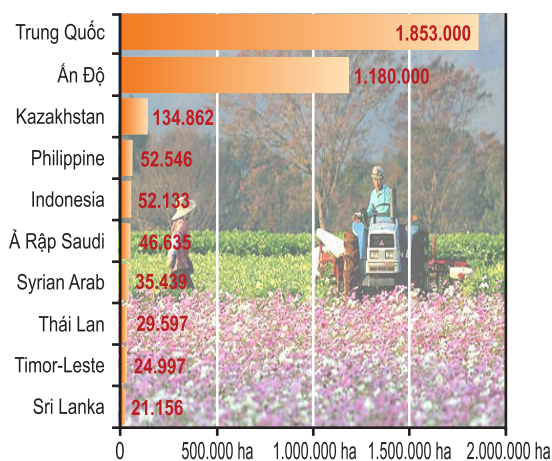
Tám, gạo Sén Cù; cam sành, vải thiều, bưởi, chè, cá nước ngọt... Đã thành lập được 88 nhóm nông dân sản xuất NNHC của 9 tỉnh/thành phố trong dự án; đã xây dựng được 3 hệ thống canh tác hữu cơ trên cây rau, cây ăn quả & nuôi cá nước ngọt.

Dự án thu được nhiều kết quả. Tuy nhiên nông dân chưa mặn mà lắm với NNHC vì làm NNHC cần cải tạo đất trồng, nguồn nước theo chuẩn nông nghiệp an toàn, chuẩn bị phân chuồng, phân xanh, giống cây/con đảm bảo trước khi tiến hành trồng trọt, chăn nuôi,

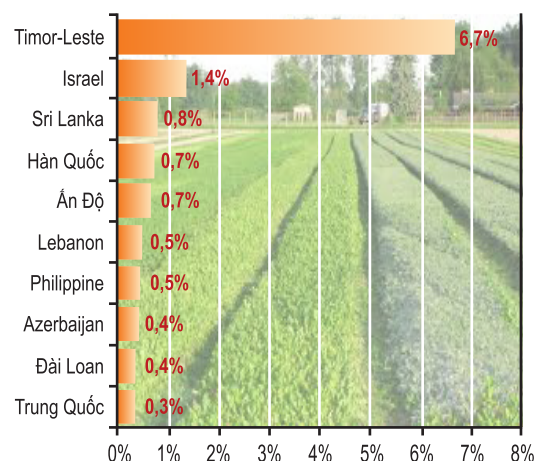
Tỉ lệ diện tích đất NNHC ở châu Á



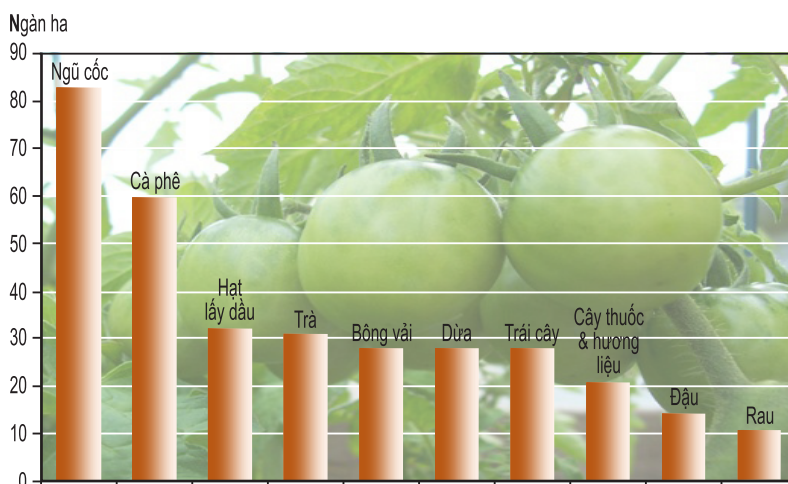
10 quốc gia có diện tích NNHC nhiều nhất ở châu Á, 2009



10 quốc gia có tỉ lệ diện tích NNHC nhiều nhất ở châu Á, 2009



Diện tích một số loại cây trồng theo NNHC ở châu Á, 2009



Ghi chú: số liệu dựa theo báo cáo "The world of organic agriculture 2011" được công bố bởi FiBL và IFOAM.

nên giá thành phẩm luôn cao hơn, thậm chí có sản phẩm cao gấp rưỡi hay gấp đôi, gấp ba so với sản phẩm thông thường... Dù vậy NNHC sẽ là xu hướng tất yếu trong thời gian tới, bởi những đòi hỏi của thị trường khiến nông dân cùng các nhà khoa học phải tính đến việc làm ra những sản phẩm chất lượng và năng suất cao hơn.

Tương lai không xa, hy vọng nông nghiệp Việt Nam sẽ xuất hiện trên bản đồ NNHC trên thế giới tương tự như gạo của Việt Nam đã và đang ngoạn mục xếp hạng trong danh sách các nước xuất khẩu gạo hàng đầu thế giới. □

Da nhân tạo

✧ HỒNG CHI



Những ai đã từng mất da trên cơ thể sẽ hiểu rõ da quan trọng đến nhường nào. Trên thế giới, cứ 70.000 người vào bệnh viện vì bỏng thì có 7.500 người chết vì nhiễm trùng và các biến chứng khác do phần da bị mất mát quá nhiều. Hiện tại, cách tốt nhất để chữa trị các vết bỏng nặng và các vết thương lớn là lấy da từ một nơi khác của cơ thể bệnh nhân và ghép da đó lên vùng bị tổn thương; hoặc có thể dùng da lợn hay người khác để ghép... nhưng thường dễ gây nhiễm khuẩn hay phản ứng đào thải. Vì vậy đã có những nỗ lực phát triển da nhân tạo để thay thế da tự thân. Qua thí nghiệm trên loài vật, da nhân tạo có thể cho phép một vết thương với đường kính 3cm lành lại sau chưa tới 20 ngày.

Da nhân tạo là vật liệu cần thiết cho điều trị bỏng, giúp tăng thêm khả năng cứu sống cho bệnh nhân bỏng sâu có diện tích 50-90% cơ thể. Nhu cầu da nhân tạo dùng thử nghiệm trong công nghiệp cũng rất lớn. Những sản phẩm như kem bôi da, xà bông, các chất tẩy rửa, thuốc và các loại băng keo y tế ... được thử nghiệm trên da nhân tạo để kiểm tra sự tương thích hay gây kích ứng cho da người sử dụng trước khi đưa vào sản xuất.

Ưu thế của da nhân tạo là có thể được nuôi cấy với số lượng lớn và đông lạnh để lưu trữ, vận chuyển. Đồng thời da nhân tạo ít chứa các tác nhân gây bệnh, giảm bớt nguy cơ nhiễm trùng cho người được cấy ghép và ít bị phản ứng đào thải của cơ thể.

Sản xuất da nhân tạo

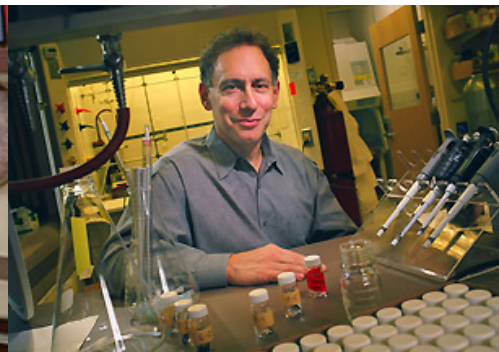
Vào giữa những năm 1980, các nhà nghiên cứu trong lĩnh vực y tế và hóa học, sinh học tế bào và sản xuất nhựa, cùng nhau nghiên cứu để sản xuất loại da có thể sử dụng trên bệnh nhân và giúp giảm tỷ lệ nhiễm trùng và đào

thải do sự thiếu hụt ngày càng trầm trọng các loại da người hiến tặng cho việc cấy ghép. Năm 1984, Joseph Vacanti, bác sĩ phẫu thuật, cùng với Robert Langer, một kỹ sư hóa học tại Viện Công nghệ Massachusetts (MIT) đã nghiên cứu sản xuất ra loại da nhân tạo đầu tiên trong phòng thí nghiệm bằng cách cấy tế bào (tế bào nuôi được lấy từ da quy đầu trẻ sơ sinh) trên vật liệu có khả năng tự hủy sinh học, trên đó nguyên bào sợi có thể phát triển.

Mô nuôi cấy hầu hết là các mô da hiến tặng từ da quy đầu trẻ sơ sinh bị loại bỏ trong quá trình cắt bao quy đầu (nếu được nuôi cấy trong môi trường thích hợp và thời gian đủ dài, một mẫu nhỏ da quy đầu cũng có thể phát triển ra thành tấm da có diện tích gấp 100 lần!!!), hoặc các nguyên bào sợi được tách ra từ lớp da hiến tặng. Các nguyên bào sợi được lưu trữ trong lọ thủy tinh và đông lạnh trong nitơ lỏng ở -94°F (-70°C) cho đến khi sử dụng.

Quy trình sản xuất

Sản xuất da nhân tạo thực ra rất đơn



▲ Kỹ sư hóa học Robert Langer
Bác sĩ phẫu thuật Joseph Vacanti

giản, chủ yếu là tách các nguyên bào sợi ra và tạo môi trường thuận lợi để nó liên kết với nhau một cách tự nhiên để tạo làn da mới.

Phương pháp cấy tế bào trên vật liệu có khả năng tự hủy sinh học

– Các nguyên bào sợi được chuyển vào máy ly tâm, quá trình ly tâm thực hiện trong 3 đến 4 tuần nhằm cho phép oxy lưu thông, tạo điều kiện cần thiết cho quá trình tăng trưởng sau này của tế bào.

– Các tế bào được lấy ra từ máy ly tâm, nuôi cấy trong dung dịch giàu dinh dưỡng trên vật liệu có khả năng tự hủy sinh học và được khử trùng bằng tia bức xạ điện tử. Các tế bào bắt đầu phát triển trong 3-4 tuần. Mỗi ngày, chất dinh dưỡng mới được thêm vào, độ pH, oxy, lượng chất dinh dưỡng, và nhiệt độ được kiểm soát bởi hệ thống nuôi. Khi các tế bào mới tạo ra một lớp da nhân tạo, vật liệu có khả năng tự hủy sinh học tan rã. Chu kỳ sinh trưởng hoàn thành.

– Khi lớp da nhân tạo đã hoàn thành, mô được rửa sạch với dung dịch giàu dinh dưỡng và được bảo quản trong cryoprotectant (những chất lỏng thông thường đóng băng ở nhiệt độ thấp hơn nhiều so với nước và không hình thành tinh thể một khi đã đông lạnh). Da nhân tạo sẽ được dán nhãn, đông lạnh và lưu trữ để sử dụng.

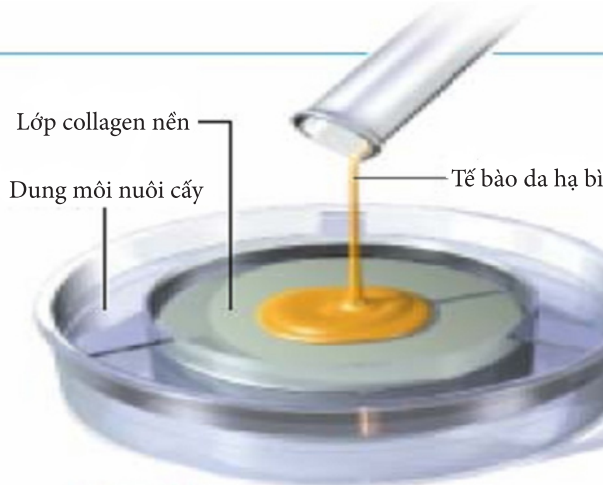
Phương pháp trộn chung với collagen

– Các nguyên bào sợi được cho thêm vào một lượng nhỏ collagen đông lạnh và dung dịch giàu dinh dưỡng. Hỗn hợp này được cho vào khuôn và tăng nhiệt độ lên đến nhiệt độ phòng. Collagen ấm lên, tạo thành cấu trúc gel giữ các nguyên bào sợi và giúp cho sự tăng trưởng của tế bào da mới.

– Hai tuần sau, tế bào sừng được thêm vào lớp tế bào da mới được hình thành để phát triển các tế bào sừng và hình thành lớp biểu bì. Chu kỳ sinh trưởng hoàn thành. Da nhân tạo sẽ được dán nhãn, đông lạnh và lưu trữ để sử dụng.

Dù quy trình sản xuất đơn giản nhưng da nhân tạo vô cùng khan hiếm do

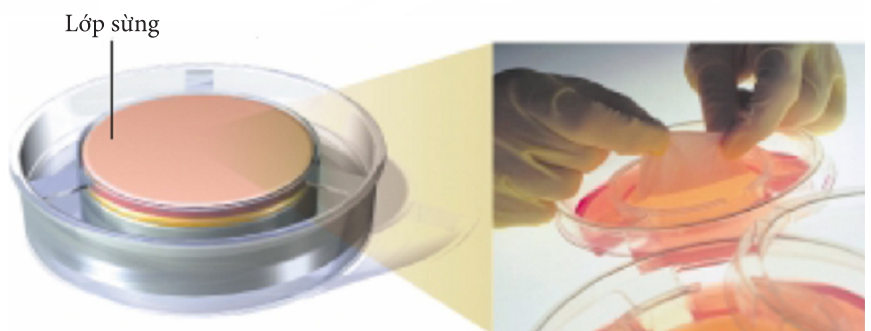
Quy trình thông thường để sản xuất da nhân tạo



Ngày đầu tiên: tế bào da hạ bì được nuôi cấy trong môi trường thích hợp



Ngày thứ 6: tế bào da thượng bì được trải lên tế bào da hạ bì đã nuôi cấy trước đó



Ngày 10 đến ngày 20: da nhân tạo được cho tiếp xúc với không khí để tạo nên lớp sừng (lớp trên cùng của biểu bì da)

việc sản xuất liên quan tới hàng loạt công việc thủ công, yêu cầu điều kiện sản xuất cao và cẩn trọng tới từng chi tiết. Hơn nữa, việc cấy tế bào cần được giám sát tốt trong suốt quá trình để kiểm soát tối ưu và loại trừ kịp thời bất cứ sự lây nhiễm nấm hay vi khuẩn nào.

Phát triển nghiên cứu và sản xuất da nhân tạo

Nhiều nước trên thế giới nghiên cứu, sản xuất da nhân tạo với đa dạng công nghệ và tính năng khác nhau. Mỹ, Nhật Bản bắt đầu có da nhân tạo

►► Không Gian Công Nghệ



Da được sản xuất trong nhà máy từ lâu đã là giấc mơ của các dược sĩ, nhà hóa học và bác sĩ.

với chất collagen và chitose, các chất liệu này đắt tiền nên không được ứng dụng rộng rãi. Tại Hà Lan, các nhà khoa học đang nghiên cứu chế tạo loại da nhân tạo với thành phần tơ nhện và tế bào da, có khả năng chống đạn. Tại Đại học California tại Berkeley đã phát triển loại da nhân tạo bằng ứng dụng công nghệ nano có thể giúp con người cảm nhận được cảm giác khi cơ thể tiếp xúc với các yếu tố bên ngoài. Loại da mới này vẫn đang trong giai đoạn thử nghiệm. Tại Đại học Granada, Tây Ban Nha đã chế tạo thành công một loại da nhân tạo từ vật liệu sinh học kết hợp giữa tơ huyết (tơ huyết là một protein liên quan đến sự đông tụ của máu) và agarose (là một loại đường thu được từ rong biển). Loại da này có độ bền, độ vững chắc và mềm dẻo tương tự như da thật.

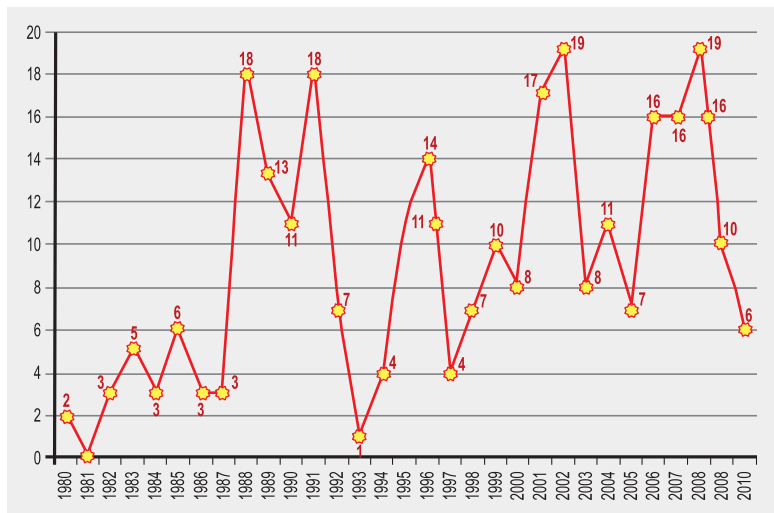
Châu Âu đã có dự án sản xuất da nhân tạo một cách tự động, dự tính nhà máy sản xuất da được sẽ hoàn thành trong 2 năm tới. Ông Jogr Saxler, hiện đang cộng tác trong dự án cho biết "Vào thời điểm hiện nay, ngay cả các nhà sản xuất quốc tế chủ chốt trên thị trường cũng không thể sản xuất nhiều hơn 2.000 miếng da nhỏ mỗi tháng. Tuy nhiên, chỉ riêng khối Liên minh châu Âu EC hàng năm cũng cần hơn 6,5 triệu đơn vị da. Nhu cầu trong ngành công nghiệp đã vượt xa công suất đáp ứng hiện nay".

Theo nguồn dữ liệu tiếp cận được, hiện trên thế giới có tổng cộng 286

sáng chế về da nhân tạo. Trong đó công ty đứng đầu là Temuro Corp (Nhật), nắm giữ 21 sáng chế, như sáng chế AU 198932125: *Vật liệu y tế cho phép các tế bào phát triển thành da nhân tạo* hay JP 2001092107: *Collagen cho sản xuất da nhân tạo*... Nghiên cứu da nhân tạo phát triển mạnh từ 1988 đến nay, và hiện vẫn trên đà phát triển.

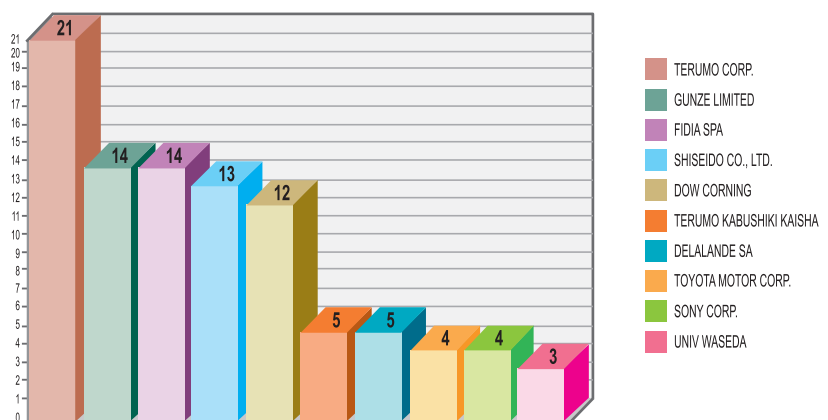
Năm 2010, tại Việt Nam, Học viện Quân y đã nghiên cứu nuôi cấy thành công tế bào sừng và nguyên bào sợi, góp phần quan trọng cho việc xây dựng công nghệ chế tạo da nhân tạo. Dự kiến đề tài sẽ hoàn tất năm 2012. Các bệnh nhân bỏng ở Việt Nam hy vọng sẽ được sử dụng da nhân tạo để điều trị với chi phí phù hợp và hiệu quả.□

Phát triển lượng sáng chế về da nhân tạo



Nguồn: Wipsglobal

10 công ty đứng đầu trong công nghệ sản xuất da nhân tạo



Nguồn: Wipsglobal



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

SÁNG CHẾ SỬ DỤNG VI SINH VẬT

✧ PHƯƠNG LAN (Tổng hợp)

VI SINH VẬT XỬ LÝ ĐẤT

Số bằng sáng chế: 1-9170; cấp ngày: 22/3/2011 tại Việt Nam; tác giả: Kiss Gyorgy Botond, Ott Istvan; chủ bằng: Agro-Bio Hungary KFT.; địa chỉ: Balkan u.8, H-1107 Budapest, Hungary.

Sáng chế đề cập đến vi sinh vật để xử lý đất, vi sinh vật này có khả năng sinh sản trong các điều kiện khí hậu và điều kiện tự nhiên khác nhau, cũng như quy trình sản xuất các sản phẩm này. Ngoài ra sáng chế còn đề cập đến quy trình xử lý đất và cây trồng bằng các sản phẩm này. Vi sinh vật được chọn từ nhóm *Azospirillum brasilense* ssp. SW 51, *Azotobacter vinelandii* spp., *Pseudomonas fluorescens* var. SW11, *Bacillus polymyxa* var. SW17, *Bacillus megaterium* var. M326. Các vi sinh vật này còn sinh sôi và tồn tại trong môi trường của cây trồng. □

PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ HẠT CÀ PHÊ TƯƠI NHỜ SỬ DỤNG VI SINH VẬT

Số bằng sáng chế: 1-9177; cấp ngày: 22/3/2011 tại Việt Nam; tác giả: Yomo Hideko, Nakajima Toshiharu, Yonezawa Takeshi; chủ bằng: Suntory Holdings Limited; địa chỉ: 1-40, Dojimahama 2-chome, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka, Japan.



Sáng chế đề xuất vi sinh vật lên men mà không giới hạn các điều kiện lên men và xử lý hạt cà phê tươi bằng cách sử dụng vi sinh vật này. Phương pháp theo sáng chế bổ sung hương và vị mới, chất

lượng cao vào cà phê một cách đơn giản mà không làm tăng chi phí.

Phương pháp xử lý hạt cà phê tươi bao gồm bước lên men bằng cách cho chất dinh dưỡng và vi sinh vật tiếp xúc với nhau để lên men, trong đó có hạt cà phê tươi. Vi sinh vật sử dụng để lên men thuộc họ *Geotrichum*. □

VI KHUẨN SINH AXIT LACTIC CÓ TÁC DỤNG HẠ MỨC AXIT URIC MÁU

Số công bố đơn: 26354; ngày nộp đơn: 29/11/2007 tại Việt Nam; tác giả: Tsuboi Hiroshi, Kaneko Noriko, Satou Akina, Tsuchiya Yoshinobu; đơn vị nộp đơn: Meiji Dairies

Corporation; địa chỉ: 2-10, Shinsuna 1-Chome, Koto-ku, Tokyo 136-8908, Japan.

Các loại vi khuẩn sinh axit lactic khác nhau được nuôi cấy với sự hiện diện của purin. Lượng purin tiêu thụ, lượng các sản phẩm phân hủy của purin tạo ra được định lượng và một số vi khuẩn axit lactic thể hiện khả năng phân hủy purin đáng kể được lựa chọn.

Các vi khuẩn được lựa chọn này được sử dụng qua đường miệng cho chuột được nuôi bằng thức ăn có chứa purin, tình trạng chung và mức axit uric huyết thanh của chuột được đo, và hiệu quả của việc sử dụng vi khuẩn sinh axit lactic lên mức axit uric huyết thanh được kiểm tra. Kết quả là vi khuẩn sinh axit lactic ức chế đáng kể sự tăng mức axit uric huyết thanh.

Các vi khuẩn sinh axit lactic có tác dụng hạ axit uric máu được tìm thấy là *Lactobacillus gassneri* OLL2959 và *Lactobacillus oris* OLL2779. □

PHƯƠNG PHÁP TẠO RA CHỦNG VI KHUẨN ACTINOBACILLUS PLEUROPNEUMONIAE GÂY MIỄN DỊCH, KHÔNG GÂY TAN MÁU

Số bằng sáng chế: 1-9009; cấp ngày: 18/01/2011 tại Việt Nam; tác giả: Pinol Robas Jaume, Bru Virgili Sergi, Espuna Maso Enric, Querol Murillo Enrique; chủ bằng: Laboratorios Hipra, S.A.; địa chỉ: 135, Avenida de la Selva, E-17170 Amer, Spain.

Sáng chế đề cập đến phương pháp tạo ra chủng *Actinobacillus pleuropneumoniae* gây miễn dịch, không gây tan máu. Phương pháp này bao gồm việc cải biến ít nhất trong một đoạn gen *apxIA* và tùy ý cải biến trong một đoạn gen *apxIIA*, các gen này mã hóa vùng xuyên màng của các ngoại độc tố gây tan máu và hủy tế bào *apx*.

Sáng chế cũng đề cập đến các chủng và vacxin giảm độc lực tạo ra được bằng phương pháp này để phòng ngừa bệnh viêm màng phổi ở lợn. □



CHŨNG VIRUS VACXINIA ANKARA ĐƯỢC CẢI BIẾN

Số bằng sáng chế: 1-7943; cấp ngày: 07/9/2009 tại Việt Nam; tác giả: Chaplin Paul, Howley Paul, Meisinger Christine; chủ bằng: Bavarian Nordic A/S; địa chỉ: Boegeskovvej 9, 3490 Kvistgaard, Denmark.

Sáng chế đề cập đến virus đã giảm độc tính tạo ra được từ virus vaccinia ankara được cải biến và virus này khác biệt ở chỗ bị mất khả năng sao chép sinh sản trong các dòng tế bào người. Sáng chế còn mô tả virus tái tổ hợp tạo ra được từ virus này và việc sử dụng virus hoặc virus tái tổ hợp làm vaccin.

Ngoài ra sáng chế còn đề cập đến phương pháp tạo ra đáp ứng miễn dịch ngay cả ở các bệnh nhân bị tổn thương miễn dịch, các bệnh nhân có sự miễn dịch từ trước đó đối với virus của vaccin hoặc các bệnh nhân được điều trị bằng liệu pháp kháng virus. □

THỂ ĐỘT BIẾN VI KHUẨN DẠ CỎ MỚI VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT AXIT SUCXINIC

Số bằng sáng chế: 1- 8193; cấp ngày: 18/01/2010 tại Việt Nam; tác giả: Lee Sang Yup, Lee Sang Jun; chủ bằng: Korea Advanced Institute of Science and Technology; địa chỉ: 373-1 Guseong-dong, Yuseong-gu, Daejeon 305-701, Republic of Korea.

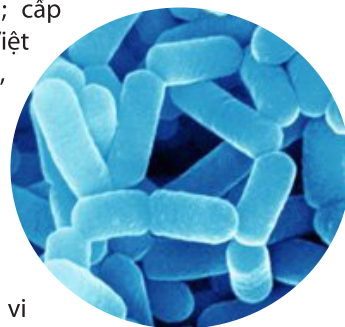
Sáng chế đề cập đến thể đột biến vi khuẩn dạ cỏ mới do sự đứt gãy của gen lactat dehydrogenaza và pyruvat format-lyaza từ vi khuẩn dạ cỏ, và phương pháp để sản xuất axit succinic bằng cách nuôi cấy thể đột biến nêu trên trong các điều kiện kỵ khí.

Thể đột biến theo sáng chế có khả năng sản sinh axit succinic ở nồng độ cao trong khi sản sinh ít hoặc không sản sinh các axit hữu cơ khác, so với các chủng kiểu dại trước đó có sản xuất các axit hữu cơ khác nhau. Vì vậy, thể đột biến theo sáng chế được sử dụng làm chủng sản xuất axit succinic trong công nghiệp. □



LOÀI VI KHUẨN LACTOBACILLUS CASEI VÀ CHẾ PHẨM CHỨA LOÀI VI KHUẨN NÀY

Số bằng sáng chế: 1-8345; cấp ngày: 19/03/2010 tại Việt Nam; tác giả: Hata Tadayo, Toshimory Hitoshi, Maruoka Toshiyuki; chủ bằng: BPHP Company Limited; địa chỉ: P.O.Box N7117, Nassau, Commonwealth of Bahamas.

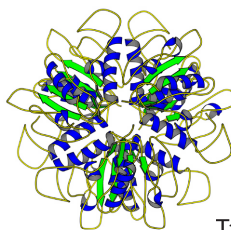


Sáng chế đề cập đến loài vi khuẩn Lactobacillus casei có các đặc tính sau:

- Tạo ra chất kháng sinh
- Có tính kháng các dung dịch muối mật
- Có thể sinh trưởng được với sự có mặt từ 1 đến 4 axit amin bất kỳ làm nguồn nitơ cần cho quá trình sinh trưởng.
- Khi môi trường nuôi cấy kích thích sinh trưởng được ủ với vi khuẩn Lactobacillus casei và vi khuẩn Escherichia coli với lượng tương tự nhau và được nuôi cấy hỗn hợp kỵ khí ở nhiệt độ 37°C, lượng vi khuẩn Lactobacillus cuối cùng chiếm 50% hoặc nhiều hơn vi khuẩn coli.
- Khi nuôi cấy trong môi trường thích hợp, độ pH cuối cùng là 4 hoặc thấp hơn, và độ axit là 1,5% hoặc lớn hơn.

Ngoài ra, chế phẩm chứa loài vi khuẩn Lactobacillus casei cũng được đề cập trong sáng chế. □

SỬ DỤNG CÁC TẾ BÀO VI KHUẨN SỐNG CỦA CHŨNG LACTOBACILLUS HELVETICUS ĐỂ BẢO CHẾ DƯỢC PHẨM LÀM GIẢM RỐI LOẠN ĐƯỜNG RUỘT



Số bằng sáng chế: 1-7133; cấp ngày: 24/6/2008 tại Việt Nam; tác giả: Naoyuki Yamamoto, Osamu Masuda, Kyyouko Kaneko, Nagisa Ikeda, Yuu Ishida, Daisuke Kusuda, Tadashi Shinoda; chủ bằng: Calpis Co.

LTD; địa chỉ: 20-3, Ebisu-Nishi 2-Chom, Shibuya-ku, Tokyo 150-0021 Japan.

Sáng chế đề cập đến tác nhân làm giảm các rối loạn đường ruột bao gồm các tế bào vi khuẩn sống của chủng Lactobacillus helveticus. Tốt hơn nếu chủng này được đặc trưng bởi khả năng kháng với axit mật. Đồng thời đề cập đến việc sử dụng các tác nhân này để bào chế dược phẩm làm giảm các rối loạn đường ruột. Khi sử dụng cho người hoặc các cơ thể chủ bị rối loạn đường ruột, các tác nhân này có tác dụng làm tăng số lần đi đại tiện, v.v... do đó cải thiện được môi trường đường ruột. □

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

✧ YÊN LƯƠNG

Đánh giá tính khả thi, an toàn và kết quả ngắn hạn trong phẫu thuật nội soi điều trị ung thư thực quản

Chủ nhiệm đề tài: TS.BS Nguyễn Minh Hải, TS.BS Lâm Việt Trung

Cơ quan chủ trì: Bệnh viện Chợ Rẫy

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

Năm hoàn thành: 2011.



nội soi ngực bụng cắt thực quản như Bệnh viện Chợ Rẫy, Bệnh viện Đại học Y dược, Bệnh viện Việt Đức... Tuy nhiên chưa có nghiên cứu nào tổng kết đánh giá tính khả thi và kết quả của các phương pháp điều trị này. Đề tài được thực hiện nhằm đánh giá các tai biến, biến chứng của phẫu thuật cắt thực quản nội soi đường ngực và bụng trong điều trị ung thư thực quản; đánh giá kết quả sớm của phẫu thuật cắt thực quản nội soi đường

ngực và bụng trong điều trị ung thư thực quản 2/3 dưới.

Qua 55 trường hợp phẫu thuật nội soi ngực bụng cắt thực quản điều trị ung thư thực quản 2/3 dưới, kết quả bước đầu cho thấy, phẫu thuật nội soi ngực bụng điều trị ung thư thực quản có tỷ lệ tai biến, biến chứng và tử vong có thể chấp nhận được. Tỷ lệ tai biến trong mổ là 8%, không có tai biến gây tử vong trong mổ. Biến chứng sau mổ là 14,5%, tỷ lệ tử vong trong 30 ngày sau mổ là 1,8%. Không có trường hợp nào chuyển sang mổ mở. Với thời gian theo dõi trung bình 29 ± 9 tháng, tỷ lệ sống thêm trung bình là 34,2 tháng (tính theo phương pháp Kaplan-Meier). Phẫu thuật cắt thực quản nội soi ngực bụng điều trị ung thư thực quản là khả thi và có thể thực hiện an toàn tại những trung tâm y khoa lớn và chuyên sâu. □

Nghiên cứu xây dựng mô hình nông nghiệp bền vững trên vùng đất phèn, phèn nhiễm mặn ở hai xã Tân Nhựt (huyện Bình Chánh) và Nhơn Đức (huyện Nhà Bè)

Chủ nhiệm đề tài: TS. Trần Việt Mỹ

Cơ quan chủ trì: Trung tâm Khuyến nông Tp.HCM

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

Năm hoàn thành: 2011.

Ung thư thực quản là một trong những ung thư có tiên lượng xấu, chiếm hàng thứ 6 trong các nguyên nhân chết do ung thư. Trong các phương pháp điều trị, phẫu thuật đóng vai trò chủ chốt trong điều trị. Tuy nhiên, phẫu thuật cắt thực quản vẫn được xem là một phẫu thuật khá nặng nề vì cuộc mổ lớn, kéo dài với tỷ lệ biến chứng và tử vong phẫu thuật còn cao. Phẫu thuật nội soi đường ngực và bụng được xem là có triển vọng tốt trong phẫu thuật cắt thực quản vì ít gây sang chấn, vết mổ nhỏ, ít các biến chứng... Tại Việt Nam, từ năm 2003 đã có một số trung tâm tiến hành phẫu thuật

Đề tài được thực hiện nhằm khảo sát điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội, môi trường và các phương thức sản xuất của cộng đồng địa phương trong vùng dự án; đề xuất cơ cấu vật nuôi, cây trồng phù hợp cho 2 vùng sinh thái phèn, phèn nhiễm mặn tại hai xã Tân Nhựt và Nhơn Đức; xây dựng mô hình nông nghiệp bền vững trên vùng đất phèn, phèn nhiễm mặn nhằm nâng cao thu nhập và cải thiện chất lượng, điều kiện

sống của cộng đồng cư dân, kết hợp với bảo vệ môi trường, bảo vệ tính đa dạng sinh học. Từ đó góp phần xây dựng mô hình nông nghiệp bền vững trên vùng đất phèn và phèn nhiễm mặn ở ngoại thành Tp.HCM.

Theo đó, nông nghiệp giữ vai trò quan trọng trong cơ cấu kinh tế của hai xã. Tân Nhựt chiếm 75,4% tổng thu nhập của xã, chủ yếu là từ nuôi cá, trồng rau, sản xuất phân nấm bào



Mô hình nuôi cá cảnh



Nuôi heo kết hợp nuôi cá



Trồng lan cắt cành

ngư, nấm linh chi, trồng lúa, cây ăn trái; Nhơn Đức chiếm 35% tổng giá trị sản xuất các ngành kinh tế, chủ yếu là từ nuôi trồng thủy sản, chăn nuôi, rau, cây ăn trái và hoa kiểng. Tuy nhiên, hệ thống canh tác vẫn còn lạc hậu, chưa áp dụng nhiều các biện pháp canh tác mang tính bền vững. Phương thức sản xuất chủ yếu mang tính nông hộ, nhỏ lẻ. Một số mô hình nông nghiệp bền vững về cả ba khía cạnh kinh tế, xã hội và môi trường được đề xuất là:

- Mô hình nuôi cá cảnh ở ấp 3 xã Tân Nhựt.
- Mô hình nuôi cá ghép ở ấp 3 xã Tân Nhựt là mô hình đã được bà con nông dân sản xuất từ lâu, xây dựng mô hình mẫu mang tính kế thừa, chỉ áp dụng thêm biện pháp nuôi thâm canh theo

hướng VIETGAP.

- Mô hình nuôi luân canh tôm sú với tôm càng xanh theo hướng VIETGAP ở ấp 4 xã Nhơn Đức, huyện Nhà Bè là mô hình mới, phù hợp với chương trình nuôi thủy sản theo hướng an toàn bền vững, mang lại hiệu quả kinh tế cao.

- Mô hình chăn nuôi heo kết hợp nuôi cá và trồng cây ăn trái (VAC) của hai xã là mô hình có tính kế thừa. Mô hình này chỉ lắp đặt thêm hệ thống biogas nhằm giải quyết vấn đề ô nhiễm môi trường sống trong cộng đồng, góp phần tăng hiệu quả kinh tế hộ gia đình qua việc tiết kiệm chất đốt từ biogas mang lại.

- Mô hình trồng lan cắt cành Moleara và Dendrobium cho cả hai cụm sinh

thái (ấp 3 xã Tân Nhựt và ấp 4 xã Nhơn Đức) là mô hình mới, mang lại hiệu quả kinh tế cao, phù hợp với nền nông nghiệp đô thị. Đây là mô hình mới nên tay nghề nhà vườn còn hạn chế, vì vậy cần được nâng cao kiến thức nuôi trồng cho người sản xuất, tạo mối liên kết giữa các nhà vườn để cung cấp, tiêu thụ sản phẩm.

Để sớm hình thành hai cụm sinh thái cần duy trì giữ gìn môi trường nước sản xuất đạt yêu cầu cả về số lượng lẫn chất lượng; hình thành chuỗi liên kết gắn sản xuất với tiêu thụ; xây dựng quy trình phối hợp và triển khai mạnh mẽ các hoạt động khuyến nông để phổ biến rộng rãi quy trình sản xuất theo hướng thực hành nông nghiệp tốt (GAP); gắn liền hoạt động sản xuất với bảo vệ môi trường và tôn tạo cảnh quan. □

Vui một chút



Khu vực tắm khóa thân

Một nông dân sống gần quốc lộ. Thời gian trôi qua, giao thông dần dần lên đến mức báo động. Xe đi quá nhanh đến độ gà của ông bị cán từ ba đến sáu con mỗi ngày. Vì vậy một ngày kia ông gọi văn phòng cảnh sát trưởng và nói:

- Ông phải làm cái gì đó để cảnh báo những người lái xe quá nhanh, họ đã giết tất cả gà của tôi.

Ngày hôm sau cảnh sát trưởng cho nhân viên địa hạt dựng lên một tấm biển để: “ĐI CHẬM LẠI, ĐIỂM BẮNG NGANG TRƯỜNG”.

Ba ngày sau, bác nông dân gọi cảnh sát trưởng và nói:

- Tấm biển “điểm băng ngang trường” có vẻ làm họ đi nhanh hơn.

Một lần nữa, cảnh sát trưởng cho nhân viên địa hạt đi dựng một tấm biển mới: “ĐI CHẬM LẠI, TRẺ EM ĐANG CHƠI ĐUA”.

Và tấm biển đó vẫn làm người ta đi nhanh. Vì thế bác nông dân gọi cho cảnh sát trưởng:

- Những tấm biển của ông không có tác dụng. Tôi dựng lên tấm biển của tôi có được không?

Cảnh sát trưởng nói với bác:

- Được, hãy dựng lên tấm biển của riêng ông.

Ba tuần sau cảnh sát trưởng quyết định gọi cho bác nông dân:

- Vấn đề với những tài xế kia ra sao rồi? Ông có dựng lên tấm biển của ông không?

- Tôi đã dựng rồi. Và không có con gà nào bị cán chết từ khi đó cả. Cảnh lái xe đi chậm hẳn. Nói xong bác nông dân gác điện thoại.

Tò mò tự hỏi: “Tấm biển ghi gì mà những người lái xe đã đi chậm lại?” - Cảnh sát trưởng lái xe tới nhà bác nông dân, và ông ta nhìn thấy tấm biển: “YÊU CẦU ĐI NHANH, KHU VỰC TẮM KHỎA THÂN”.

(Sưu tầm)

Nâng cấp và hoàn thiện tổng đài điện tử - Tandem kỹ thuật số 60 luồng E1

Chủ nhiệm đề tài: CN. Hoàng Anh Tuấn

Cơ quan chủ trì: Công ty Tecapro – Viện Khoa học Công nghệ Quân sự (Bộ Quốc phòng)

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

Năm hoàn thành: 2011.

Hiện quân đội hầu hết sử dụng các tổng đài Tandem do nước ngoài sản xuất, đa phần là các tổng đài đã sử dụng trên 10 năm, không còn sản xuất nên gặp khó khăn trong việc bảo trì, bảo hành và nâng cấp... Dự án “Nâng cấp và hoàn thiện tổng đài điện tử Tandem kỹ thuật số 60 luồng E1” thuộc chương trình thiết kế chế tạo thiết bị với chi phí thấp thay thế nhập khẩu do Công ty TNHH Một thành viên Ứng dụng Kỹ thuật và Sản xuất (Tecapro) thực hiện. Trước đây, Tecapro đã thực hiện dự án “Nghiên cứu, thiết kế và hoàn thiện quy trình công nghệ chế tạo tổng đài điện tử Tandem kỹ thuật số 60 luồng E1 có tính năng quân sự phục vụ quốc phòng an ninh”. Kết quả dự án đã được lắp đặt sử dụng trong thực tế. Sau khi kết thúc dự án vào năm 2010, Tecapro đã nhận được phản hồi từ các đơn vị sử dụng, yêu cầu nâng cấp, bổ sung một số tính năng, phục vụ yêu cầu đặc thù của mạng thông tin quân sự. Do vậy, dự án này được thực hiện nhằm hoàn thiện tính năng theo đặt hàng của đơn vị sử dụng và nâng cấp một số tính năng sử dụng trong mạng thông tin quân sự cấp 1 (cấp chiến lược), tiến đến làm chủ công nghệ, dần thay thế toàn bộ thiết bị tổng đài ngoại nhập trong mạng quân sự.

Nhóm tác giả đã tiến hành nghiên cứu nâng cấp module xử lý tìm kiếm bằng phần cứng DSP để tăng tốc độ thực thi; thiết kế module nâng cao tốc độ xử lý cuộc gọi ra mạng quân sự và mạng di động; thiết kế module phần mềm tích hợp nhân điều khiển chuyển mạch IP. Tecapro cũng đã sản xuất 3 mẫu thử nghiệm và 4 tổng đài lắp đặt cho các đơn vị.



Ông Phan Minh Tân – Giám đốc Sở KH&CN Tp.HCM chủ trì buổi nghiệm thu dự án tại Tecapro. Ảnh: Y.L.

Kết quả dự án đã giúp nâng cao trình độ đội ngũ nghiên cứu kỹ thuật của Tecapro, làm tiền đề cho các nghiên cứu phát triển kỹ thuật cao ứng dụng cho quân sự và hoạt động sản xuất kinh doanh của công ty. Việc nghiên cứu chuyển mạch TDM tích hợp CORE IP trong cùng một tổng đài được đánh giá mang tính đột phá, phù hợp với yêu cầu chuyển đổi mạng thông tin

quân sự theo hướng hiện đại nhưng vẫn đảm bảo hoạt động của các thiết bị hiện có.

Về hiệu quả kinh tế, sản phẩm có giá thành rẻ chỉ bằng 50%-60% giá thành sản phẩm ngoại nhập cùng tính năng, giúp tiết kiệm ngoại tệ, bớt phụ thuộc vào các thiết bị nước ngoài và tiết kiệm được chi phí lắp đặt, vận hành, bảo trì, sửa chữa... Sản phẩm được

Bộ Quốc phòng đánh giá cao và đã có kế hoạch lắp đặt sử dụng trong mạng thông tin cấp chiến lược. Sản phẩm cũng đã được chuyển giao sử dụng trong quân đội các nước Lào, Campuchia, Cuba, Triều Tiên... Hướng sắp tới Tecapro sẽ triển khai sản xuất phục vụ mở rộng xuất khẩu và ứng dụng trong dân sự. □



Vui một chút

Trần an bác sĩ

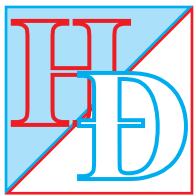
Bác sĩ trưởng khoa giải phẫu hỏi một bệnh nhân đang đứng chờ hồng học trong hành lang: “Chúng tôi sắp bắt đầu mổ cho anh tại sao anh lại tung chăn bỏ chạy ra khỏi phòng giải phẫu như vậy?”

Bệnh nhân đáp: Dạ chỉ vì cô y tá nói “Yêu cầu không hoảng sợ như vậy. Mổ ruột thừa là một phẫu thuật đơn giản nhất trong tất cả các loại phẫu thuật...”.

Bác sĩ trưởng khoa: Thì đúng là như vậy. Anh đừng có sợ!

Bệnh nhân: Nhưng mà cô ấy không phải nói với tôi mà là nói với ông bác sĩ đang cầm con dao mổ...

(Sưu tầm)



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. Hàng tháng dịch vụ giải đáp nhiều 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 phương pháp sản xuất kem chăm sóc da từ bột vỏ sò hoặc ngọc trai (Việt Khôi – Tp.HCM)

Đáp: Theo Kazunobu Sanada (người Nhật), tác giả của sáng chế US20100173017, các loại kem chăm sóc da có thành phần gồm các loại nguyên liệu như nấm hương với silicon chloride, titanium chloride hay zirconium chloride, có bổ sung thêm bột vỏ sò (chưa qua nung) có thể chữa được bệnh viêm da, chứng nổi rôm, giảm sốt,... bằng cách thoa trực tiếp vào phần da bị tổn thương. Tuy nhiên, thực tế cho thấy tác dụng điều trị của loại kem này rất yếu và thời gian hiệu quả ngắn.

Sáng chế US20100173017 đăng ký tại Mỹ năm 2010, khắc phục nhược điểm nêu trên bằng phương pháp sản xuất kem chăm sóc da có chứa bột vỏ sò (các loại vỏ có chứa nhiều canxi như vỏ sò, vỏ trai, vỏ sò điệp, vỏ bào ngư, vỏ hào) đã được nung trước khi trộn với các thành phần khác của kem, giúp tăng cường tác dụng chống vi khuẩn, tăng hiệu quả điều trị viêm da, chứng đổ mồ hôi trộm, tàn nhang và các bệnh về da khác với thời gian tác



dụng lâu hơn.

Điểm đặc biệt nữa trong sáng chế này là các hạt bột vỏ sò nung được bao bọc bằng dầu của kem chăm sóc da nên lượng canxi cacbonat không giảm do không thể phản ứng được với CO₂ trong không khí, vì thế kem không bị hỏng theo thời gian và tác dụng diệt khuẩn mạnh của kem cũng được kéo dài. Thêm vào đó, nhờ có thành phần dầu nên tác dụng của vôi với bề mặt da là cực nhỏ nên không gây kích ứng cho da.

Phương pháp sản xuất kem chăm sóc da theo sáng chế như sau:

Bước 1: nung các loại vỏ sò ở nhiệt độ trong khoảng từ 90°C đến 1.400°C, tốt nhất là nung ở nhiệt độ từ 1.000°C đến 1.300°C trong vòng 60 phút đến 2 giờ. Sau đó, nghiền thành bột và sấy khô. Nếu vỏ được nung ở nhiệt độ thấp hơn 1.000°C, ví dụ ở 700°C thì không chỉ làm giảm tác dụng chữa viêm da của kem mà còn làm giảm đáng kể thời gian sử dụng hiệu quả của sản phẩm. Mặt

khác, nếu vỏ được nung ở nhiệt độ quá cao, hơn 1.300°C thì hiệu quả sản xuất kem cũng không tăng thêm mà chỉ là lãng phí năng lượng. Sau đó, nghiền thành bột mịn với kích thước hạt không quá 20 mm, tốt nhất là từ 1 - 10 micromet để có được bột vỏ sò nung.

Bước 2: lấy 1 phần bột vỏ sò nung hòa với nước, khuấy đều, để lắng một thời gian, sau đó, lọc lấy dung dịch.

Bước 3: thêm phần bột vỏ sò nung còn lại trong bước 1 vào dung dịch vừa thu được từ bước 2 và nhào trộn hỗn hợp.

Bước 4: trộn hỗn hợp thu được trong bước 3 với các nguyên liệu thô khác để tạo thành sản phẩm.

Theo sáng chế này, các loại nguyên liệu dùng để sản xuất kem dưỡng da có thể là: petrolatum trắng, stearyl alcohol, propylene glycol, polyoxyethylene hydrogenated castor oil, glyceryl monostearate và nước tinh khiết. Ngoài ra, cũng có thể dùng các nguyên liệu khác như



behenyl alcohol, sáp Carnauba, stearic acid, sáp ong trắng, petrolatum, paraffin, paraffin lỏng, squalan, self-emulsifying glyceryl monostearate, phenoxyethanol, 1,3-butylene glycol, dung dịch sorbit, 2-amino-2-methylpropanol, vitamin A oil, vitamin E tự nhiên, pyridoxine dipalmitate, ascorbyl dipalmitate....

Ngoài các nguyên liệu đã nêu trên, trong sáng chế này, tác giả còn sử dụng thêm 1 lượng bột vỏ sò không nung để phối trộn giúp tăng hiệu quả tác dụng của kem đối với da.

Ví dụ 1: Sản xuất kem chăm sóc da từ vỏ sò nung

Sử dụng vỏ trai, sò điệp, hàu, bào ngư... nung ở nhiệt độ 1.100°C trong lò nung khoảng một giờ, sau đó nghiền thành bột mịn. Khi vỏ sò được nung ở nhiệt độ cao, sẽ chuyển sang dạng vôi (CaO), đây là dạng dễ hòa tan vào nước. Bột vỏ sò nung thu được chứa các khoáng chất bao gồm canxi chiếm khoảng 98%, còn lại là magiê, natri, kali, photpho, kẽm, lưu huỳnh, v.v...



Lấy 2g bột vỏ sò nung hòa vào 1 lít nước để tạo thành dung dịch. Tỷ lệ tối đa lượng bột vỏ sò nung hòa tan trong nước là 0,18%. Khuấy đều hỗn hợp, để lắng một khoảng thời gian nhất định, sau đó, lọc bằng bộ lọc



giấy để thu được dung dịch kiềm.

Lấy 150 ml dung dịch kiềm trên hòa vào 1.000g dung dịch dầu trong nước, dung dịch này được chuẩn bị bằng cách cho 21g petrolatum trắng, 17g stearyl alcohol, 10g propylene glycol; 3,4g polyoxyethylene hydrogenated castor oil và 0,8g glyceryl monostearate vào nước tinh khiết và trộn đều.

Tiếp đến sàng lọc 5,75g bột vỏ sò nung để thu những hạt có kích thước khoảng 10 micron bổ sung vào hỗn hợp trên sao cho lượng bột này chiếm 0,5% tổng khối lượng. Sau đó, toàn bộ hỗn hợp được nhào trộn bằng máy để tạo thành sản phẩm.

Kem chăm sóc da có chứa bột vỏ sò nung đã được thử nghiệm và nhận thấy có nhiều lợi ích hơn khi so sánh với các loại kem chăm sóc da thông thường được điều chế bằng cách sử dụng bột vỏ sò không nung.

Ví dụ 2: Sản xuất kem chăm sóc da từ hạt ngọc trai nung

Tương tự như ví dụ trên, ngọc trai

cũng được nung ở 1.100°C trong một giờ và sau đó nghiền bột mịn. Tỷ lệ tối đa bột ngọc trai nung có thể hòa tan trong nước là 0,18%.

Sáng chế đề xuất thành phần để sản xuất kem dưỡng da từ bột ngọc trai như sau: 19,57g petrolatum; 15,66g stearyl alcohol, 9,33g propylene glycol; 3,13g PEG-60 hydrogenated castor oil; 3,92g sodium hyaluronate; 0,78g glycerin; 0,78g glyceryl stearate; 0,62g bột ngọc trai nung; 0,55g ethanol; 0,11g bột ngọc trai không nung và một lượng nước thích hợp.

Trộn trong vòng 2 giờ để đồng nhất hỗn hợp và tạo thành sản phẩm sau cùng. □

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: cungcapthongtin@cesti.gov.vn



VIỆN VẬT LÝ Y SINH HỌC

109A Pasteur, P. Bến Nghé, Q.1, TP. HCM

ĐT: 84-8-38299322

Fax: 84-8-38242717

Viện trưởng: Huỳnh Việt Dũng

Lĩnh vực hoạt động:

- Nghiên cứu ứng dụng các tác nhân vật lý và sinh học trong chẩn đoán và điều trị.
- Tham gia đào tạo cao đẳng, đại học, sau đại học các ngành kỹ thuật y tế, kỹ thuật laser và các lĩnh vực liên quan.
- Tư vấn cho các nhu cầu trong và ngoài nước về vật lý y sinh.
- Nhập và chuyển giao công nghệ về vật lý y sinh.

CHỢ CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Chào bán và tìm mua công nghệ và thiết bị, 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 (Lầu 4, Phòng 401)

ĐT: 08-3829 7040 (Ext: 409, 410); **Fax:** 08-3829 1957; **Email:** techmart@cesti.gov.vn

DÂY CHUYỀN RỬA VÀ PHÂN LOẠI TRÁI CÂY XUẤT KHẨU

Mô tả: Dây chuyền gồm 5 thiết bị, nối tiếp, dài 20m. Bao gồm: thiết bị cấp liệu - bồn rửa tự động - bồn ngâm thuốc - thiết bị làm khô chậm - thiết bị lựa cỡ. Trái cây đưa vào đầu này và nhận trái cây đã làm sạch, xử lý thuốc, lựa cỡ ở đầu kia. Điều khiển hoàn toàn tự động bằng vi xử lý.

Năng suất: 250 - 400 trái/ mẻ/ 15- 30 phút.

Tiêu chuẩn đạt được: TCVN.

Lĩnh vực áp dụng:

- Công nghiệp thực phẩm
- Đóng gói, bảo quản trái cây các loại.

Ưu điểm của thiết bị:

Thiết bị tương đương với sản phẩm cùng loại của Mỹ và châu Âu nhưng giá thành chỉ bằng 1/5 so với các thiết bị ngoại nhập.



DÂY CHUYỀN CHẾ BIẾN NƯỚC GIẢI KHÁT KHÔNG GAS



Quy trình công nghệ: Nguyên liệu thiên nhiên → Vò, ép, xay → Trích ly → Lọc → Pha trộn thanh trùng → Chiết chai → Đóng nắp → Dán nhãn → Tồn trữ → Phân phối.

Năng suất: 10.000 - 30.000 chai/ ngày.

Kích thước lắp đặt thiết bị: 5 m x 20 m.

Năng lượng: điện 15 kW.

Nhà xưởng, đất đai: 100 m².

Nhân lực: 01 kỹ thuật (kỹ sư hay kỹ thuật viên); 02 công nhân.

Nguyên liệu: các loại nguyên liệu thảo dược thiên nhiên, đường, các phụ gia thực phẩm cho phép.

Tiêu chuẩn đạt được: TCVN

Mô tả: Dây chuyền chế biến nước giải khát từ nguyên liệu thiên nhiên có trình độ công nghệ hiện đại, tự động hóa cao, chất lượng sản phẩm làm ra có thể so sánh với các sản phẩm được sản xuất trên các dây chuyền ngoại nhập.

Lĩnh vực áp dụng:

- Công nghiệp chế biến đồ hộp, rau quả và thực phẩm cô đặc.

Ưu điểm của CN/TB:

- Sản phẩm đạt tiêu chuẩn vệ sinh an toàn thực phẩm.
- Chất lượng cạnh tranh với hàng nhập khẩu.
- Trang thiết bị có thể chế tạo trong nước.

DÂY CHUYỀN CHẾ BIẾN CƠM SẤY ẨM LIỀN



Quy trình công nghệ: Nguyên liệu → Làm sạch → Rửa → Làm chín → Làm nguội → Xử lý → Sấy liên tục → Phân loại → Đóng bao → Bảo quản.

Sản phẩm: cơm sấy đóng bao PE loại từ 0,5 - 1 kg.

Công suất: 500 kg sản phẩm/ca.

Tiêu chuẩn đạt được: TCVN

Lĩnh vực áp dụng: chế biến lương thực - thực phẩm.

Ưu điểm của CN/TB:

- Dây chuyền thiết bị sản xuất cơm sấy ở mức bán tự động được chế tạo hoàn toàn trong nước, kinh phí lắp đặt rẻ hơn nhiều so với máy ngoại nhập.
- Sản xuất cơm sấy là phương án tốt để tạo ra sản phẩm phục vụ cho tiêu dùng trong nước và xuất khẩu.
- Sản phẩm đạt chất lượng cao.

MÁY SẤY TĂNG SÔI KBC-TS-40

Máy sấy tăng sôi dùng sấy bột, cốm ướt với độ ẩm khoảng 20-25%. Có thể sử dụng trong các lĩnh vực:

- Dược phẩm: tân dược (sấy cốm để chuyển sang công đoạn tạo hạt...), đông dược.
- Thực phẩm: thực phẩm dinh dưỡng, cà phê, bột nước trái cây...
- Hóa học: chất màu, thuốc nhuộm ...

Thông số kỹ thuật

- Năng suất: 30-40 Kg/mẻ.
- Thể tích nổi chứa: 150 lít.
- Động cơ: 10 HP; Công suất nhiệt 18 kW.
- Nhiệt độ: 45-80°C.
- Kích thước DxRxC: 130x105x180 cm.
- Khối lượng: 780 Kg.
- Áp suất khí nén cần dùng 4-6 Kg/cm².
- Hệ thống lọc gió vào đạt 99,99% DAP.
- Hệ thống lọc khí thải.
- Máy đạt tiêu chuẩn GMP.
- Các bộ phận tiếp xúc với liệu được làm bằng thép không gỉ (inox 304 hoặc 316 tùy chọn).
- Thiết bị điều khiển tự động/bán tự động.



Ưu điểm của thiết bị:

- Vật liệu sấy khô đều và không biến đổi đặc tính.
 - Chất lượng và giá thành cạnh tranh.
 - Phù hợp với mọi quy mô tại các địa phương...
- Đã đăng ký bản quyền sáng chế.



Chết vì sung sướng

Ba xác chết có bộ mặt mỉm cười được đặt tại Trung tâm điều tra hình sự ở Arkansas (Mỹ). Ông quản lý đang trả lời thám tử về nguyên nhân của những cái chết.

- Đây là Celtus. Ông ta chết ngay sau khi biết tin mình trúng xổ số 20 triệu USD.

Ông ta bước đến xác thứ hai:

- Đây là Bo. Ông ta chết khi nghe tin tòa án cho lý dị

vợ mà không phải chia gia sản.

Đến cái xác thứ ba: - Đây là Tom. Ông ta chết vì bị sét đánh.

- Hai người trước thì có thể hiểu được nụ cười, còn ông này cười gì? - Thám tử hỏi.

- Ô, ông ta cứ ngỡ mình đang được chụp hình!

(Sưu tầm)

DÂY CHUYỀN THIẾT BỊ SẢN XUẤT THỨC ĂN NỔI CHO CÁ



Quy trình công nghệ: Nguyên liệu → Phối trộn → Tạo viên → Làm khô → Đóng gói.

Công nghệ và thiết bị sản xuất thức ăn nổi cho cá có thể triển khai cho các ngành chế biến thức ăn trong nuôi trồng thủy sản. Quy mô sản xuất có thể mở rộng và cải tiến thành tự động hóa nếu doanh nghiệp có nhu cầu tự động cao.

Công suất: 2.000 Kg/giờ.

Năng lượng: điện 500 kW, 1 hay 3 pha; khí đốt, dầu, hơi nước.

Nhà xưởng, đất đai: 600 - 1.200 m².

Nhân lực: 10. Trong đó: 01 kỹ sư, 01 KTV, 08 công nhân.

Lĩnh vực áp dụng: chăn nuôi thủy hải sản các loại

Ưu điểm của thiết bị:

- Dây chuyền được thiết kế và chế tạo trong nước nên vốn đầu tư ban đầu thấp hơn nhiều so với thiết bị nhập khẩu, các thiết bị có độ làm việc ổn định, độ bền cao và dễ dàng lắp đặt, bảo dưỡng.
- Khả năng mở rộng quy mô sản xuất.



Tốc độ bơm nhu động, đĩa phun điều khiển bằng biến tần. Tốc độ trục khuấy dịch điều chỉnh vô cấp. Lưu lượng gió ra điều chỉnh được bằng van cánh bướm. Hệ máy đạt tiêu chuẩn GMP.

Đã đăng ký bản quyền sáng chế.

MÁY SẤY PHUN SƯƠNG

Máy sấy phun sương dùng sấy và tạo hạt từ dung dịch, được ứng dụng trong các lĩnh vực dược phẩm, thực phẩm, hóa mỹ phẩm như sản xuất trà, cà phê hòa tan, tinh bột trái cây, sữa bột, xà bông bột...

Thông số kỹ thuật:

- Năng suất: 2L/giờ.
- Độ hòa tan dịch phun: 30%.
- Độ ẩm sản phẩm: 3-7%.
- Hệ số thu hồi chất rắn: => 60%.
- Nhiệt độ sấy (trong buồng sấy): 80 - 90°C.
- Công suất điện trở nhiệt: 9 kW.
- Động cơ đĩa phun: 1HP, 2800 v/ph; Động cơ giảm tốc bơm nhu động: 40W, tỉ số truyền 1/36, 3pha.
- Tốc độ đĩa phun: vô cấp 0 - 25.000 v/ph.
- Tốc độ bơm nhu động: vô cấp 0 - 40 v/ph.
- Công suất động cơ quạt hút: 3HP, 2800 v/ph.
- Điện áp sử dụng: 220/380V, 3 pha.
- Kích thước (DxRxH): 166 x 110 x 225 (cm)



Thiên đường trong mắt các ông chồng

Giáo sư hỏi cả lớp: “Ai có thể nêu hai sự kiện lớn trong cuộc đời của nhà thơ Anh Milton?”

Một nam sinh viên nhanh nhẩu phát biểu:

- Sau khi kết hôn, nhà thơ viết tác phẩm “Thiên đường đã mất”. Đến khi vợ ông mất, ông viết tác phẩm “Thiên đường trở lại”.

(Sưu tầm)

Tác giả tự giới thiệu kết quả nghiên cứu

TRỒNG HOA PHÔI GÀ BẰNG CHẤT KHÁNG VIÊM KHÔNG STEROID

Tác giả: **Phan Khắc Vinh, Nguyễn Tường Anh**

Đơn vị chủ quản: Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học
Tự nhiên Tp. Hồ Chí Minh

Thời gian thực hiện: 12/3/2011- 24/7/2011.

Gà là gia cầm quan trọng trong nông nghiệp. Ở những trại gà tập trung, ngoài con giống, hoạt động đi theo hai hướng chính là sản xuất trứng và sản xuất gà thịt. Trong hướng thứ nhất gà mái là chủ lực. Trong hướng thứ hai, việc nuôi gà trống cần được ưu tiên, vì gà trống lớn nhanh hơn, đạt thể trọng thương phẩm sớm hơn cũng như có trọng lượng cơ thể lớn hơn gà mái cùng tuổi. Ngoài ra, trong nghề nuôi gà chọi (gà đá), gà kiểng với bộ lông sặc sỡ thì gà trống cũng là ứng viên nuôi chọn lọc. Việc nghiên cứu điều khiển giới tính gà, ngoài tầm quan trọng mang ý nghĩa thực tiễn và thị hiếu còn có giá trị khoa học về sự định đoạt và biệt hóa giới tính của lớp chim nói chung về lý thuyết và thực nghiệm.

Có thể mái hóa gà trống di truyền (mang bộ nhiễm sắc thể giới tính ZZ) bằng cách tiêm Estrogen (hormon sinh dục cái) vào trứng đã thụ tinh (Scheib, 1983). Nhưng để trống hóa phôi gà mái di truyền (mang bộ nhiễm sắc thể giới tính ZW) thì phải vô hiệu hóa quá trình sản xuất Estrogen nội sinh (Smith & Sinclair, 2004) bằng những hoạt chất được gọi chung là chất ức chế enzym thơm hóa (Aromatase Inhibitors - AI). Bằng AI nhân tạo người ta có thể biến những gà mái di truyền (phôi mang nhiễm sắc thể ZW) thành những con gà trống kiểu hình vĩnh viễn (Albrecht & Smith, 1992; Abinawanto et al., 1996; Burke & Henry, 1999; Yang et al., 2008). Trở ngại chủ yếu của việc ứng dụng các AI là giá của những hoạt chất này.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, các chất ức chế Cyclooxygenase (COX-I) là Diclofenac và Ibuprofen được đưa vào phôi gà để thử khả năng trống hóa và khảo sát tác dụng trống hóa của chúng khi đưa vào phôi gà tại ngày ấp 3,5 cùng ở các liều 1.10^{-1} , 2.10^{-1} và 4.10^{-1} mg/phôi (trứng đã thụ tinh).

Chọn 480 trứng gà Tàu *Gallus domesticus* (trung bình 46 ± 3 gam/trứng) có trống, đồng đều, vỏ không bị rạn, nứt và mỏng, sọc để đưa vào thí nghiệm. Trứng gà được phân ngẫu nhiên vào 8 nghiệm thức, mỗi nghiệm thức có 20 trứng và được lặp lại 3 lần. Nghiệm thức đối chứng 1 (ĐC 1), không tiêm thuốc vào trứng; nghiệm thức đối chứng 2 (ĐC 2), tiêm vào buồng khí của mỗi trứng 0,1 ml dung dịch nước sinh lý (NaCl 0,9%); nghiệm thức còn lại (D 0,1; D 0,2; D 0,4; I 0,1; I 0,2 và I 0,4) được xử lý bằng Diclofenac

và Ibuprofen với liều lượng như trên. Sau khi tiêm xong, lỗ kim được trám lại bằng paraffin, trứng được đưa vào tủ ấp đến khi nở và gà được nuôi trong 4 tháng. Sau 4 tháng, gà được giải phẫu và xác định kiểu hình qua đặc điểm sinh dục sơ cấp – tuyến sinh dục.

Các chỉ tiêu khảo sát là tỷ lệ nở, tỷ lệ sống khi kết thúc thí nghiệm, sự sinh trưởng sau đó của gà đến 112 ngày tuổi, tính theo công thức sau:

- Tỷ lệ nở = $(\text{Số trứng nở}) \times (\text{số trứng có phôi})^{-1} \times 100\%$
- Tỷ lệ sống = $(\text{Số con khi kết thúc thí nghiệm}) \times (\text{Số con khi nở})^{-1} \times 100\%$
- Tỷ lệ trống hóa = $(\text{Tỷ lệ trống thí nghiệm} - \text{Tỷ lệ trống đối chứng}) \times (\text{Tỷ lệ mái đối chứng})^{-1}$
- Tỷ lệ đực hóa = $(\text{Tỷ lệ sống}) \times (\text{Tỷ lệ đực hóa})$.
- Mức tăng khối lượng trung bình hằng ngày: **ADG** - Average Daily Gain (g/ngày) = $(W_e - W_s) \times N_d^{-1}$
- Tốc độ tăng trưởng đặc trưng: **SGR** - Specific Growth Rate (%/ngày) = $[\ln(W_e) - \ln(W_s)] \times N_d^{-1} \times 100$
- Hệ số chuyển hóa thức ăn: **FCR** - Feed Conversion Ratio = $(\text{Lượng thức ăn gà ăn vào}) \times (W_e - W_s)^{-1}$

Trong đó: W_s - Trọng lượng gà con 1 ngày tuổi; W_e - Trọng lượng gà khi kết thúc thí nghiệm; N_d - Thời gian thí nghiệm tính theo ngày.

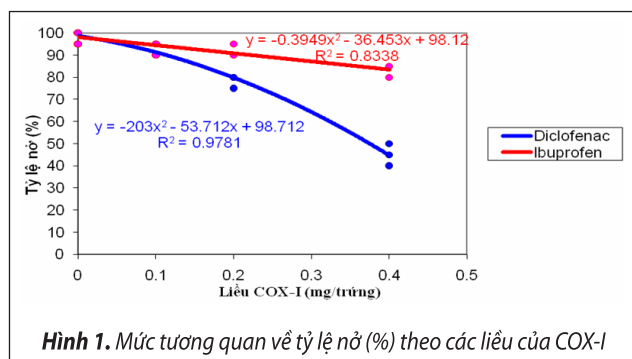
Kết quả từ bảng 1 cũng như việc phân tích hồi quy bậc 2 (hình 1, hình 2) cho thấy: Diclofenac và Ibuprofen có ảnh hưởng đến tỷ lệ nở của trứng và sức sống của gà. Tỷ lệ nở khi dùng hai chất này ở liều thấp (1.10^{-1} - 2.10^{-1} mg/trứng) lần lượt bằng 78,3% và 91,67%. So với đối chứng, khi xử lý bằng Ibuprofen ở liều thấp, không có sự khác biệt về tỷ lệ nở và tỷ lệ sống. Ở nhóm liều cao, (4.10^{-1} mg/trứng), tỷ lệ nở giảm đáng kể: 45% khi dùng Diclofenac và 85% - Ibuprofen. Điều này cho thấy độc tính của Diclofenac cao hơn Ibuprofen.

Tỷ lệ sống của gà thí nghiệm trong thời gian nuôi hầu như không khác biệt với lô đối chứng. Tuy nhiên, với Diclofenac ở liều 0,4 mg/trứng sức sống của gà thấp (77,58%). Như vậy ở liều thấp (0,1-0,2 mg/trứng), cả hai hoạt chất đều không ảnh hưởng đến sức sống của gà.

Bảng 1. Tỷ lệ nở của trứng và tỷ lệ sống của gà khi kết thúc thí nghiệm

Thí nghiệm thức	Đặc điểm của phản ứng									
	Tỷ lệ nở (%)	Tỷ lệ sống (%)	Tuyến sinh dục			Tỷ lệ trống hóa	Hiệu suất trống hóa (%)	ADG (g/ngày)	SGR (%)	FCR
			% ♀	% ♂	% bất thường					
ĐC 1	98,33 ^a	94,91 ^a				(%)	48,16 ^a	14,4 ^a	3,27 ^a	2,98 ^a
ĐC 2	98,33 ^{ac}	91,49 ^{ab}	51,08 ^a	48,92 ^a	0,00 ^a	0,00 ^a	44,82 ^a	14,24 ^a	3,24 ^{ab}	2,99 ^a
D 0,1	93,33 ^{ac}	94,64 ^{abc}	22,91 ^b	75,34 ^b	1,75 ^a	49,19 ^b	71,35 ^b	14,98 ^b	3,30 ^{abc}	2,92 ^b
D 0,2	78,33 ^d	89,58 ^{abc}	14,33 ^c	85,67 ^{bc}	0,00 ^a	70,72 ^{bc}	76,81 ^b	15,33 ^{bc}	3,35 ^{acd}	2,90 ^b
D 0,4	45,00 ^b	77,58 ^b	13,43 ^{bc}	85,57 ^c	0,00 ^a	72,88 ^c	67,21 ^b	12,78	3,19 ^{ab}	2,89 ^{bc}
I 0,1	93,33 ^{ac}	94,64 ^{abc}	23,02 ^c	71,62 ^b	5,36 ^a	42,08 ^b	67,74 ^b	15,63 ^{cd}	3,35 ^{ac}	2,94 ^{bc}
I 0,2	91,67 ^{ac}	94,53 ^{abc}	17,69 ^{bc}	82,31 ^{bc}	0,00 ^a	63,82 ^{bc}	77,83 ^b	15,78 ^{cd}	3,35 ^{ac}	2,91 ^b
I 0,4	85,00 ^{cd}	86,36 ^{abc}	15,87 ^{bc}	84,13 ^{bc}	0,00 ^a	67,86 ^{bc}	72,71 ^b	15,32 ^{bcd}	3,32 ^{abc}	2,90 ^b

Ghi chú: các ký tự (a, b, c, d) hay nhóm ký tự (ac, bc...) để phân biệt các nhóm so sánh thống kê. Trong mỗi đặc điểm phản ứng, tương ứng các giá trị trung bình trên cùng một cột, giá trị như nhau nhưng có các ký tự kèm theo không giống nhau là khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$).



Hình 1. Mức tương quan về tỷ lệ nở (%) theo các liều của COX-I

Phân tích tương quan hồi qui bậc 2 (hình 3) cho thấy Diclofenac và Ibuprofen- những chất kháng viêm không steroid đã làm tăng khả năng trống hóa phôi mái có thể bằng cách ức chế aromataz với liều tiêm cao hay thấp (như các nghiên cứu trước đây của Albrecht và Smith, 1992; Abinavanto et al. 1996; Yang et al. 2008).

Kết quả từ bảng 1 cho thấy tỷ lệ trống trong đàn là 71,6 - 85,6%, hiệu suất trống hóa đạt là 66,4 - 77,8%, khác biệt với đối chứng và tỷ lệ trống hóa của liều cao thì cao hơn liều thấp. Tuy nhiên ở liều thấp (0,1 mg/trứng), vài con gà trong lô có kiểu hình khác hơn bình thường, khi giải phẫu để quan sát hệ sinh dục thì thấy chúng có hệ sinh dục phát triển không bình thường: ống dẫn trứng không phát triển và tuyến sinh dục bên trái có hình thái giống tinh hoàn. Theo các nghiên cứu trước, biểu mô trong mầm buồng trứng có khả năng thành tinh hoàn trong giai đoạn trước khi biệt hóa và trong quá trình trống hóa phôi mái có sự biệt hóa 2 tuyến sinh dục thành vùng túy, vùng vỏ của tinh hoàn và sự thoái hóa vùng vỏ của buồng trứng

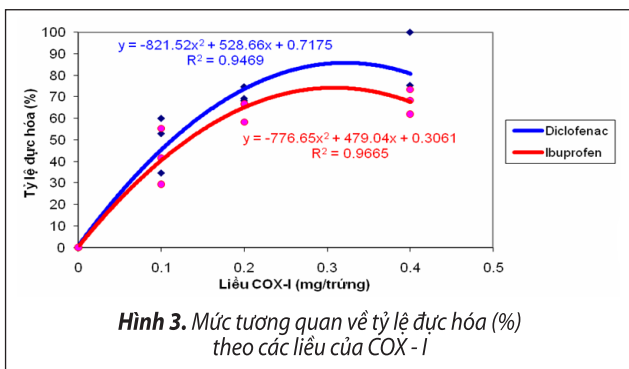
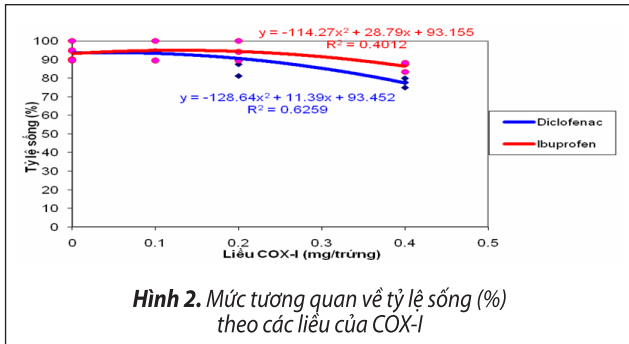
ở tuyến sinh dục trái (Richard-Mercier et al. 1995; Dorizzi et al. 1996; Belaid et al. 2001). Do đó, trong quá trình xử lý ở liều cao, tuyến sinh dục bên phải – đáng lẽ bị thoái hóa thì phát triển thành tinh hoàn, tuyến sinh dục trái – đáng lẽ phát triển thành buồng trứng thì cũng phát triển thành tinh hoàn như ở con trống bình thường, ngược lại với trường hợp nồng độ thấp, có thể hoạt chất trên chỉ ức chế một phần biểu hiện của P450 aromataz do đó có sự phát triển bất thường của buồng trứng (xem ảnh).



Trường hợp phát triển không bình thường của gà sau xử lý: bên ngoài có đuôi gà mái, mỏ gà trống, bên trong có cả tinh hoàn và buồng trứng, ống dẫn trứng.

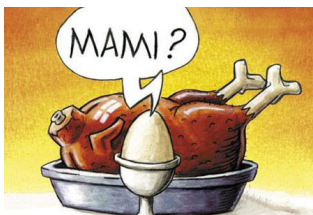
Các nghiên cứu trước đó cũng cho thấy rằng hệ sinh dục có những hình thái khác nhau tùy vào liều lượng của AI, mà tuyến sinh dục có thể hình thành hai tinh hoàn hay chỉ hình thành tinh hoàn ở bên phải còn ở tuyến bên trái thì bất thường do tuyến sinh dục không tạo thành vùng vỏ tinh hoàn bình thường như tinh hoàn của lô đối chứng (Elbrecht và Smith, 1992; Wartenberg et al. 1992; Abinawanto et al. 1997; Akazome và Mori, 1999; Vaillant et al. 2001; Yang et al. 2008). Estrogen có ảnh hưởng đến quá trình phát triển tuyến sinh dục, thụ thể của nó-ERA (Estrogen receptor alpha) hiện diện trong cả hai tuyến

sinh dục ở cả hai giới trước khi có sự biệt hóa giới tính ở phôi, chủ yếu ở vỏ tuyến sinh dục. Biểu hiện này được điều hòa giảm xuống ở con trống và bị khóa ở tuyến sinh dục bên phải. Vì vậy, quá trình trống hóa phôi mái thuận lợi hơn ở tuyến sinh dục phải so với tuyến sinh dục trái.



Sự tăng trưởng ở Bảng 1, SGR của Diclofenac và Ibuprofen không sai khác với đối chứng về mặt thống kê ($P > 0,05$), không ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của gà. Xét về mức tăng trọng trung bình hàng ngày, nhóm thí nghiệm với Diclofenac và Ibuprofen có tăng trọng nhanh hơn đối chứng trung bình từ 0,6 g/ngày - 1,4g/ngày, bên cạnh đó FCR cũng giảm tới 0,1-0,05, nghĩa là ta tiết kiệm khoảng 50g - 100g thức ăn cho một kg thể trọng. Điều này có thể do gà trống lớn nhanh hơn gà mái. Xét về tăng trưởng hàng ngày, nhóm Ibuprofen ở liều 0,1 - 0,2 mg/trứng có tăng trưởng nhanh hơn nhóm Diclofenac (sai khác với $p < 0,05$) tuy hệ số chuyển hóa thức ăn thì tương đương ($P > 0,05$). Vì vậy, với liều lượng Ibuprofen 0,2 mg, tăng trưởng hàng ngày 15,78 g/ngày so với đối chứng 14,36g/ngày và hệ số thức ăn 2,91 trong khi đối chứng 2,98 thì hiệu quả kinh tế khi nuôi đơn tính bằng cách xử lý trứng với Ibuprofen là rất lớn.

Tóm lại, cả hai COX-I (Diclofenac và Ibuprofen) đều có tác dụng trống hóa phôi gà. Với liều 0,2 mg/trứng, cả Ibuprofen và Diclofenac đều có khả năng trống hóa, hiệu suất trống hóa tương ứng của chúng lần lượt là 76,1 - 77,8%, tuy nhiên tỷ lệ nở của trứng không cao khi dùng Diclofenac ở liều 0,2 mg/trứng (78,33%) trong khi cùng liều lượng này tỷ lệ nở khi dùng Ibuprofen là 91,67%, không có sự khác biệt so với đối chứng. Bên cạnh đó, sự tăng trưởng của gà được xử lý bằng Ibuprofen tăng lên 9,9% so với đối chứng. Vì vậy, liều Ibuprofen 0,2 mg/trứng là ngưỡng tiềm năng cho sức chịu đựng của phôi, khả năng trống hóa cũng như sự sinh trưởng của gà. □



Nỗi đau của gà con bị mất mẹ

Nông trại xôn xao vì những lời bàn tán, khen ngợi:

- Chị gà mái mơ vừa đẻ được một quả trứng nặng đến hơn 1kg... Vỏ trứng bóng và dày đến nỗi có thể của đôi làm bát đựng canh...

Các phóng viên báo chí, truyền hình từ khắp nơi nô nức đến phỏng vấn và lia lịa ghi chép để đăng tin giật gân này...

Một phóng viên kéo gà trống - chồng của mái mơ ra và hỏi:

- Ông đánh giá gì về sự kiện trọng đại này?
- Miễn bình luận!
- Ông có dự định lập lại kỳ tích này không?
- Không!
- Vậy ông có dự định gì cho thời gian sắp tới?
- Tôi sẽ "nói chuyện" với thằng đà điều đầu cẳng.



Cái tội gáy sai

Trong giờ văn, cô giáo ra đề bài: Em hãy miêu tả một chú gà trống ở trong vườn.

Một học sinh đứng lên xung phong:

- Buổi sáng, ông mặt trời thức dậy, tỏa những tia nắng ấm áp xuống vườn nhà em.
- Hay, hay... - có tiếng xuyết xoa ở dưới, cô giáo cười tươi.
- Chú gà trống đỉnh đặc ra giữa vườn, nhảy lên đồng rơm. Chú

vỗ cánh phành phạch, vươn cổ cất tiếng gáy vang động khắp nơi.

- Tuyệt vời... - lại tiếng xuyết xoa.
- Sau đó chú nhảy xuống và chạy đi tìm chị gà mái.
- Thôi, thôi, được rồi, xuống ngay, xuống ngay - cô giáo hoảng hốt.
- Nhưng nó không thôi, thưa cô. Nó còn nhảy lên lưng chị gà mái, đập đập mấy cái rồi nó mới thôi.

(Sưu tầm)

Trí tuệ bầy đàn

✧ THẢO NHIÊN

Nếu bạn đang tìm kiếm lời giải cho một vấn đề phức tạp trong cuộc sống, bạn có thể nhìn vào và bắt chước một đàn kiến!



Đàn kiến thường “diễn hành” ngang qua nhà bếp thật tự tin, rất trật tự và có kế hoạch. Là loài được cho thông minh, nhưng các nhà khoa học khám phá ra rằng, mỗi con kiến hầu như không có trí tuệ! Điều bất ngờ là khi ở chung một đàn, chúng lại có phản ứng rất đồng bộ, nhanh chóng, hiệu quả với những tác nhân từ môi trường sống, từ việc tìm con đường ngắn nhất để lấy thức ăn, phân công lao động, cho đến bảo vệ lãnh thổ... Vậy, đàn kiến đã làm điều đó như thế nào?

... nhờ “Trí tuệ bầy đàn”

Theo John Downer, đạo diễn loạt phim khoa học nổi tiếng về các loại côn trùng, thì: “*Thế giới tự nhiên thúc đẩy giới sinh vật tiến hóa theo hai cách để thực hiện những hành động thông minh: một là phát triển những bộ não lớn và tinh vi như bộ não con người, hai là hàng triệu những bộ não nhỏ có khả năng liên lạc với nhau trong những bầy đàn khổng lồ.*”

Có thể nói, tuy một con kiến hoặc một con ong không có trí thông minh, nhưng cả đàn thì có!

Trí tuệ bầy đàn (TTBĐ) hay trí thông minh bầy đàn là cách thức liên lạc giữa một cá thể và tập thể trong một tổ chức khổng lồ. TTBĐ thể hiện qua những hành vi tập thể trong một hệ

thống (tự nhiên hoặc nhân tạo) được tổ chức và phân cấp.

Nhờ TTBĐ, mỗi cá thể hành động tuân theo quy tắc chung của cả đàn mà không cần ra lệnh. Như vậy, mỗi đàn không cần sự lãnh đạo, những hành động phức tạp sẽ hình thành bằng cách phối hợp nhiều tương tác đơn giản.

Trong một đàn kiến, kiến chúa không có vai trò nào khác ngoài đẻ trứng. Nhưng hàng triệu con kiến trong đàn có thể hành động như nhau, bằng cách kết hợp giác quan của chúng với phản ứng của cả bầy đàn. Kiến giao tiếp bằng cảm ứng và mùi. Nhờ nhận



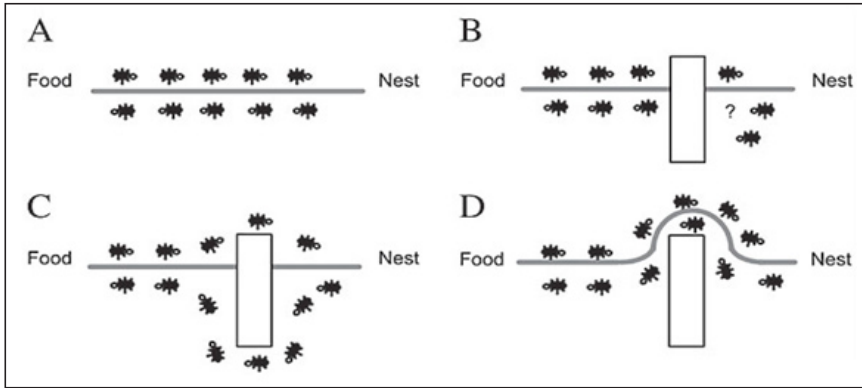
Công nghệ trí tuệ bầy đàn

Khái niệm TTBĐ được giới thiệu lần đầu tiên năm 1989, và đến nay đã có nhiều ứng dụng đặc sắc trong đa dạng các lĩnh vực, từ công nghiệp, khoa học lẫn thương mại. Nghiên cứu TTBĐ có thể giúp con người quản lý những hệ thống phức tạp, từ việc vận hành các chuyến xe cho đến robot quân sự.

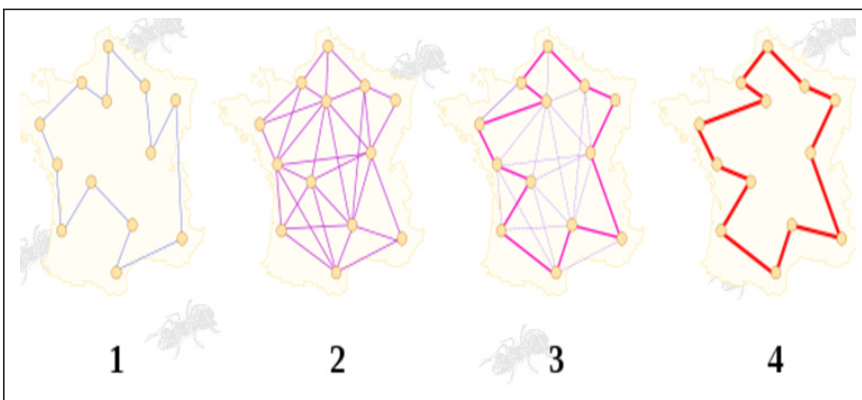
Tìm đường đi tối ưu

TTBĐ được ứng dụng rộng rãi trong việc lập kế hoạch, đặc biệt là việc tìm đường đi ngắn nhất. Hành vi của kiến được nghiên cứu tạo ra những thuật toán giúp con người giải quyết các vấn đề phức tạp. Chẳng hạn như thuật toán “Tối ưu bầy kiến” giúp ta tìm ra đường đi ngắn nhất trong một hệ tọa độ; thuật toán “Tối ưu bầy đàn” giúp tìm kiếm lời giải cho các bài toán tối ưu hóa trên một không gian nào đó.

Tại Houston, hãng American Air Liquide, sản xuất khí công nghiệp và y tế, đã ứng dụng TTBĐ để đưa ra chiến lược quản lý cho các vấn đề kinh doanh. Công ty cung cấp khí nitơ, hydro và oxy cho hơn 100 đại lý trên toàn nước Mỹ, từ đó phân phối đến hơn 6.000 điểm bằng tàu điện ngầm, tàu hỏa, và 400 xe tải. Giá năng lượng ngày càng tăng đòi hỏi người quản lý hệ thống cung ứng phải tìm ra tuyến đường vận chuyển hàng tối ưu, tiết kiệm chi phí nhất.



Thuật toán “Tối ưu bầy kiến” dựa trên ý tưởng bầy kiến di chuyển tìm thức ăn để tìm đường đi ngắn nhất



Thuật toán “Tối ưu bầy đàn” giúp tìm ra lời giải tối ưu cho bài toán “người bán hàng”: hình 4 là kết quả tối ưu để người bán hàng đến các địa điểm bằng con đường ngắn nhất

Tập đoàn Bios (công ty chuyên về lập trình TTBĐ) đã phát triển cho Air Liquid một chương trình dựa trên hành vi tìm kiếm thức ăn của loài kiến Argentina. “Khi những con kiến đầu tiên mang thức ăn về tổ, chúng đã tạo ra một con đường mòn pheromone để các con kiến khác theo đó mà kiếm ăn. Đường mòn pheromone này được tăng cường mỗi lần một con kiến đi ra ngoài và quay trở lại, giống như khi bạn làm một con đường mòn trong rừng để lấy gỗ”. Dựa trên ý tưởng này, chương trình gửi đi hàng tỷ “kiến số” di chuyển trên mạng và để lại dấu vết để chỉ đường cho “đồng loại”. Liên kết phương pháp giao tiếp của loài kiến với các yếu tố như: kế hoạch giao hàng, thời tiết, số lượng xe, tình hình giao thông, nhu cầu khách hàng, chi phí nhiên liệu..., chương trình tiên đoán tất cả tình huống có thể xảy ra, từ đó “suy ra” những “đường mòn pheromone” lớn nhất. Đó chính là các con đường tối ưu dành cho xe

vận chuyển hàng. Tuy chương trình khá nặng, nhưng thành quả đạt được là giải pháp hiệu quả cho hệ thống cung ứng và một khoản tiết kiệm chi phí năng lượng ấn tượng.

Tìm kiếm và bảo mật thông tin

Công cụ tìm kiếm số một thế giới hiện nay “Google search” là kết quả ứng dụng hoàn hảo của TTBĐ, dựa trên thuộc tính tìm và trữ mỗi của kiến! Khi bạn gõ một truy vấn tìm kiếm, Google sẽ khảo sát hàng tỷ thông tin trên máy chủ để tìm ra những đường dẫn



có liên quan nhất. Sau đó, chương trình sẽ sắp xếp những đường dẫn này theo tính phổ biến giảm dần. Trang web nào càng có nhiều đường link đến những trang khác được xem là càng đáng tin cậy. Như vậy “Google search” đã sử dụng “trí tuệ bầy đàn của các trang web” để xác định tầm quan trọng của mỗi trang.

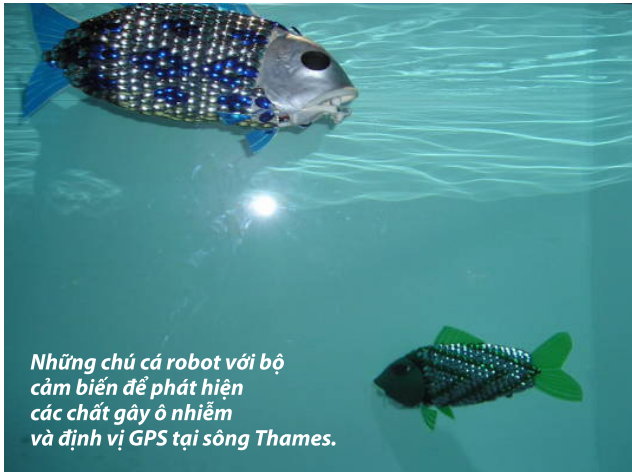
Ngày nay, “kiến số” còn là công cụ đắc lực giúp các chuyên gia an ninh mạng phát hiện và bảo vệ mạng máy tính khỏi kẻ xâm nhập. Hàng rào bảo vệ được tạo ra bởi “kiến số” nhanh chóng, hiệu quả và không hề làm chậm máy tính.

Hỗ trợ ra quyết định

Nói đến trí thông minh bầy đàn, kiến không phải là loài côn trùng duy nhất có thể cho ta những bài học hữu ích.



Thomas Seeley, nhà sinh vật học tại Đại học Cornell và cộng sự đã nghiên cứu loài ong mật, tìm hiểu cách chúng chọn một vùng đất mới để làm tổ. Khi tìm được vị trí thích hợp, ong sẽ dừng lại và “múa một vũ điệu” để phát tín hiệu đến các ong khác. Vị trí nào có nhiều ong “múa” nhất sẽ được chọn làm tổ mới. Quyết định sẽ không thay đổi vì đó hầu như luôn là lựa chọn đúng. Giáo sư Seeley cho biết, trong quản lý đã sử dụng nguyên tắc ra quyết định trên cơ sở ý kiến của tập thể tương tự như ong. Đây chính là quy tắc ra quyết định trong một nhóm có các thành viên đa dạng, độc lập về tư tưởng, và sử dụng cơ chế như bỏ phiếu, đấu giá hoặc trung bình, nhằm đạt được một quyết định đúng.



Những chú cá robot với bộ cảm biến để phát hiện các chất gây ô nhiễm và định vị GPS tại sông Thames.



Nhóm robot nhỏ có thể được lập trình với các thuật toán trí tuệ bầy đàn

Công nghệ robot “bầy đàn”

Trong ngành công nghiệp robot, các chuyên gia tại đại học Essex (Anh) đã chế tạo những chú cá robot cảm biến để phát hiện các hóa chất gây ô nhiễm trong nước sông Thames. Nhờ công nghệ TTBD, mỗi đàn gồm 5 cá robot có thể tự liên lạc và phối hợp hoạt động với nhau qua sóng không dây mà không cần điều khiển.

Giới quân sự Mỹ cũng rất ưa chuộng các robot do thám ứng dụng công nghệ TTBD. Khi xác định được mục tiêu cần tìm, chúng sẽ nhanh chóng phát tín hiệu để tập hợp những robot khác cùng hành động. DARPA (cơ quan nghiên cứu dự án quốc phòng tiên tiến của Mỹ) đã tài trợ cho chương trình Centibots, sử dụng một “đàn” các máy bay trực thăng không người lái, ngư lôi, tàu ngầm, cùng phối hợp hoạt động trong một nhiệm vụ. Công nghệ robot TTBD tìm kiếm cũng đang được các nhà khoa học chú ý ứng dụng trong các lĩnh vực cứu trợ khẩn cấp như cứu thương, cứu hỏa, tìm người mất tích.

Giải trí công nghệ cao

Craig Reynolds, một nhà nghiên cứu kiêm đồ họa máy tính rất thích thú về những gì mà TTBD có thể đạt được. Năm 1986, ông đã tạo ra một chương trình đơn giản mô phỏng hành động của các loài biết bay gọi là “Boids”. Batman Return (1992) là bộ phim đầu tiên sử dụng phương pháp của Reynolds, mô tả một bầy dơi và đội



Craig Reynolds

Batman Return (1992) - bộ phim đầu tiên sử dụng phương pháp của Craig Reynolds về mô phỏng hành động của các loài biết bay

quân chim cánh cụt. Chương trình “Boids” của ông đã trở thành nền tảng cho hàng loạt kỹ xảo điện ảnh về những vật thể bay sau này.

Có thể nói, TTBD là lĩnh vực hấp dẫn tuyệt vời đối với con người, cung cấp những chiến lược khôn ngoan cho từng bài toán phức tạp. Nghiên cứu TTBD là một dạng phỏng sinh học (xem thêm bài “Phỏng sinh học” tạp chí STINFO số 4/2011) giúp con người có thể làm nên những điều kỳ diệu nhất. □



BẢO TỒN ĐA DẠNG SINH HỌC

trước khi quá muộn



✧ ĐĂNG HƯNG

Theo Công ước Đa dạng sinh học năm 1992: *đa dạng sinh học là sự khác nhau giữa các sinh vật sống ở tất cả mọi nơi, bao gồm: các hệ sinh thái trên cạn, trong đại dương, và các hệ sinh thái thủy vực khác, cũng như các phức hệ sinh thái mà các sinh vật là một thành phần.*

Lịch sử hình thành địa chất; các biến đổi về địa hình, khí hậu, môi trường... là những yếu tố quyết định mức độ đa dạng sinh học của từng khu vực. Môi trường có mức độ đa dạng sinh học cao nhất là các rừng nhiệt đới, chiếm 7% diện tích trái đất nhưng chứa đến 1/2 tổng số loài. Kế đến là các rạn san hô, hồ lớn và đáy đại dương.

Có 3 cấp độ đa dạng sinh học: đa dạng loài, đa dạng di truyền và đa dạng hệ sinh thái.

Đa dạng loài: sự đa dạng của các loài sinh sống trong một khu vực nhất định. Ước tính có khoảng 10 triệu – 30 triệu loài sinh vật sinh sống trên Trái Đất. Trong đó, chúng ta chỉ mới phát hiện và mô tả được khoảng 1,7 triệu loài. Đại dương là khu vực có sự đa dạng loài lớn nhất. Mỗi năm, các nhà khoa học mô tả được khoảng 11.000 loài. Dự kiến phải mất khoảng 2.570 năm để mô tả hết các loài, nhưng nhiều loài đã bị tuyệt chủng trước khi

được phát hiện và đặt tên.

Đa dạng di truyền: sự đa dạng về thành phần cấu trúc di truyền trong mỗi loài. Khác biệt về di truyền cho phép mỗi cá thể thích nghi với những thay đổi của môi trường.

Đa dạng hệ sinh thái: đây là cấp độ đa dạng sinh học quan trọng nhất, phản ánh mức độ phong phú về sinh cảnh, nơi ở, sự phân bố của các loài sinh vật theo từng không gian đặc trưng.

Các cấp độ đa dạng sinh học

Đa dạng loài	Đa dạng di truyền	Đa dạng sinh thái
Giới (Kingdom)	Quần thể (Population)	Sinh đới (Biome)
Ngành (Phyla)	Cá thể (Individual)	Vùng sinh thái (Bioregion)
Lớp (Class)	Nhiễm sắc thể (Chromosome)	Cảnh quan (Landscape)
Bộ (Order)	Gene	Hệ sinh thái (Ecosystem)
Họ (Family)	Nucleotide	Nơi ở (Habitat)
Giống (Genera)		Tổ sinh thái (Niche)
Loài (Species)		

Nguồn: Peter J. Bryant. *Biodiversity and conservation*



Rừng nhiệt đới và đáy đại dương - những nơi có độ đa dạng sinh học cao





Khai thác tài nguyên bừa bãi ... dẫn đến việc hệ đa dạng sinh học ngày càng trên đà suy thoái nghiêm trọng

Vì sao đa dạng sinh học quan trọng?

Sự đa dạng sinh học không chỉ mang đến cho con người nguồn tài nguyên để tiêu dùng, nguyên liệu cho sản xuất công nghiệp, nông nghiệp, giá trị khổng lồ về kinh tế, mà còn cả những giá trị về mặt thẩm mỹ và tinh thần.

Tiêu dùng

Nhiều nghiên cứu cho thấy, khoảng 80% dân số trên thế giới vẫn sử dụng nguồn tài nguyên sẵn có trong tự nhiên để tiêu dùng cho cuộc sống hàng ngày, bao gồm: củi đun, vật liệu xây dựng, rau quả, thịt, cá, dược phẩm lấy từ động thực vật...

Người Trung Quốc và Việt Nam sử dụng khoảng 5.000 loài động thực vật cho mục đích chữa bệnh. Khoảng 100 triệu tấn cá, đa số là loài hoang dã, bị đánh bắt mỗi năm để làm thức ăn trên toàn thế giới.

Nông nghiệp

Các đặc điểm di truyền vô cùng quan trọng trong việc cải thiện hiệu suất cây trồng. Những cải tiến giống cây trồng mang lại hiệu quả kinh tế lớn trong vòng 250 năm qua. Một môi trường đa dạng sinh học sẽ giúp bảo tồn các hệ gene với tính trạng có lợi trong sản xuất.

Sự đa dạng giống cây trồng còn đóng vai trò như tác nhân phòng trừ sinh học, giúp cây hồi phục nhanh chóng khi bị tấn công bởi dịch bệnh hoặc côn trùng có hại. Bệnh bạc lá khoai

tây Ailen năm 1846 là một yếu tố quan trọng gây nên nạn đói cho hơn 1 triệu người. Đó là kết quả của việc chỉ trồng có 2 giống khoai tây, cả hai đều dễ mắc bệnh bạc lá.

Y tế

Đa dạng sinh học cũng tác động đến vấn đề sức khỏe của con người. Đặc biệt đa dạng sinh học có mối liên hệ mật thiết đến vấn đề biến đổi khí hậu. Suy giảm đa dạng sinh học trong nông nghiệp sẽ mang đến cho con người nhiều rủi ro về thức ăn và sức khỏe.

80% dân số thế giới phụ thuộc vào dược liệu có nguồn gốc thiên nhiên. Sự đa dạng sinh học cung cấp nguồn tài nguyên dồi dào cho việc nghiên cứu thuốc. Ít nhất 50% dược phẩm trên thị trường Mỹ có thành phần từ động, thực vật và vi sinh vật.

Công nghiệp

Nhiều loại vật liệu công nghiệp cũng xuất phát từ các nguồn sinh học như: vật liệu xây dựng, sợi, thuốc nhuộm, cao su, và dầu... Các nguồn tài nguyên như nước, gỗ, giấy, chất xơ cũng chịu sự chi phối của mức độ đa dạng sinh học. Du lịch sinh thái cũng là ngành "công nghiệp không khói" mang lại lợi nhuận cao. Do đó, suy giảm về đa dạng sinh học không chỉ ảnh hưởng đến nguồn nguyên liệu cho công nghiệp trong ngắn hạn, mà còn đe dọa sự phát triển kinh tế bền vững về lâu dài.

Giải trí, văn hóa, giáo dục và

thẩm mỹ

Đa dạng sinh học là thế giới kiến thức phong phú cho các hoạt động như nghiên cứu sinh vật, lịch sử và giáo dục. Thiên nhiên sống động là nguồn cảm hứng cho nhiều nhạc sĩ, họa sĩ, nhà điêu khắc, nhà văn... Các công việc như làm vườn, nuôi trồng thủy sản, thu thập và nghiên cứu mẫu vật... dựa trên nền tảng của đa dạng sinh học.

Không thể phủ nhận, sự đa dạng sinh học rất có giá trị về mặt thẩm mỹ và tinh thần cho nhân loại. Những lợi ích phi vật chất bao gồm: giá trị văn hóa, thẩm mỹ, hệ thống kiến thức, giá trị của giáo dục, vượt xa cả lợi ích về mặt kinh tế. Do đó, các nền văn hóa cổ xưa thường đòi hỏi sự tôn trọng đối với mọi sinh vật sống trong thế giới tự nhiên.

Thước đo sức khỏe của hệ sinh thái

Nhiều nghiên cứu đã chứng minh mối quan hệ mật thiết giữa đa dạng sinh học và sự ổn định của hệ sinh thái. Mỗi loài trong tự nhiên tồn tại phụ thuộc vào nhiều loài khác. Sự biến mất của một loài không chỉ gây mất mát về mặt kinh tế mà còn làm mất cân bằng sinh thái.

Hệ sinh vật phong phú giúp bảo vệ rừng đầu nguồn, phân hủy chất thải, duy trì chất lượng nước, điều chỉnh bầu khí quyển, tái tạo chất dinh dưỡng cho đất đai màu mỡ. Thiên nhiên có những khả năng kỳ diệu

mà con người khó có thể bắt chước được, như vòng tuần hoàn của nước, quá trình thụ phấn của cây, khả năng chống xói mòn của rừng, hấp thụ CO₂ của cây xanh...

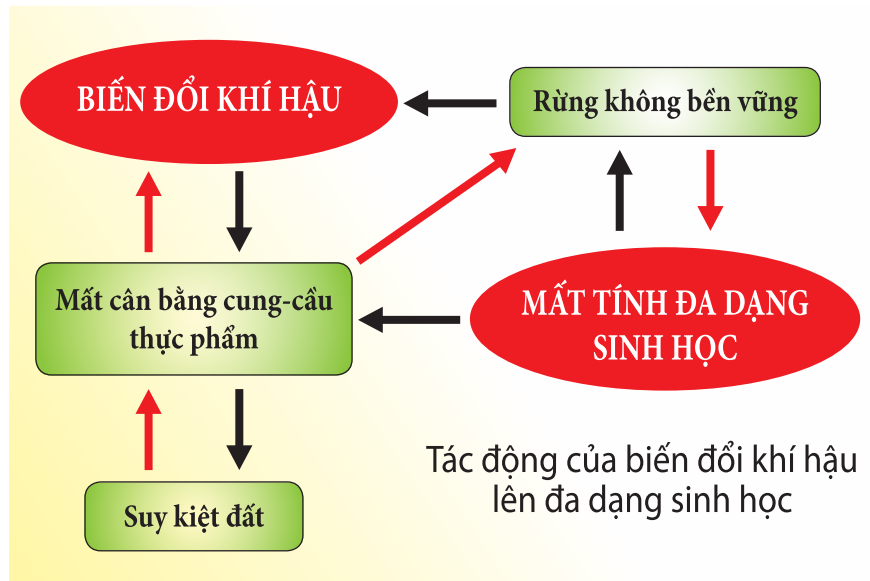
Đa dạng sinh học chịu áp lực của dân số và phát triển kinh tế

Có nhiều nguyên nhân gây suy giảm sự đa dạng sinh học, trong đó con người là tác nhân lớn nhất. Việc khai thác tài nguyên thiên nhiên quá mức, săn bắt động vật bừa bãi, các công trình xây dựng gây biến đổi khu vực sống, ảnh hưởng đến sự phân bố các loài. Môi trường ô nhiễm, đặc biệt là hiện tượng biến đổi khí hậu... dẫn đến sự tuyệt chủng của nhiều loài, vượt quá tỷ lệ các loài mới sinh ra để thay thế. Từ năm 1850 - 1950, tỷ lệ tuyệt chủng của chim và thú là 1 loài trong 1 năm, so với tỷ lệ 1 loài trong 10 năm vào giai đoạn trước đó. Hiện nay, 11% loài chim trên trái đất đang có nguy cơ tuyệt chủng.

“Điểm nóng” là thuật ngữ để chỉ những vùng có mức độ đa dạng sinh học đặc trưng, đồng thời chịu tác động đáng kể từ hoạt động của con người (bị suy thoái khoảng 70% môi trường sống nguyên thủy). Trên thế giới hiện có 25 điểm nóng, chiếm khoảng 1,4% diện tích trái đất, chứa đến 44% chủng loài thực vật và 35% loài động vật có xương sống trên hành tinh.

Điểm nóng thường tập trung ở các đảo hay khu vực biệt lập, có hệ sinh thái riêng biệt nên dễ bị hủy hoại. Bảo vệ các điểm nóng là một trong những yếu tố quan trọng để bảo toàn đa dạng sinh học. Madagascar, các đảo ở Ấn Độ dương, Philippines, Sundaland, rừng nhiệt đới Atlantic, và vùng Caribbean là những điểm “nóng” nhất trong các điểm nóng hiện nay, với nhiều đa dạng sinh học độc nhất đang có nguy cơ biến mất.

Việt Nam là quốc gia nhiệt đới, có hệ sinh thái rừng, biển, đất ngập nước với số chủng loài sinh vật đặc biệt phong phú. Theo đánh giá của các



chuyên gia, nước ta là một trong 12 trung tâm có nhiều nguồn gene quý hiếm. Khoảng 90% loài linh trưởng tại Việt Nam có nguy cơ tuyệt chủng. Hồ Đông Dương, rùa, sao la, cũng là những loài đang bị đe dọa.



90% loài linh trưởng tại Việt Nam đang có nguy cơ tuyệt chủng

Bảo tồn đa dạng sinh học trước khi quá muộn

Đa dạng sinh học là nguồn tài nguyên quý giá của con người. Biến đổi khí hậu và các hệ quả của nó đang kéo theo mức độ suy giảm đa dạng sinh học ngày càng trầm trọng. Các hệ sinh thái biển, rừng,... đã không còn nguyên vẹn. Sự sụt giảm các chủng loài gây mất mát nhiều loại gene quý hiếm, bệnh dịch có nguy cơ bùng phát, nguồn thức ăn ngày càng hạn hẹp... Do đó, bảo tồn đa dạng sinh học có ý nghĩa vô cùng quan trọng và cấp bách đối với đời sống con người.

Tại hội nghị thượng đỉnh trái đất ở Rio de Janeiro năm 1992, Công ước Đa

dạng sinh học đã được ký kết và có hiệu lực vào tháng 12 năm 1993. Lần đầu tiên, luật pháp quốc tế công nhận, bảo tồn đa dạng sinh học là mối quan tâm chung và là một phần trong quá trình phát triển của toàn nhân loại. Tài nguyên thiên nhiên không phải là vô hạn và việc sử dụng tài nguyên phải theo hướng bền vững.

Ngày 22/12/2010, Liên Hiệp Quốc đã tuyên bố: giai đoạn 2011-2020 là thập kỷ về đa dạng sinh học. Nhiều phương án đang được triển khai nhằm bảo vệ sự đa dạng sinh học trên thế giới. Bảo tồn nội vi trong các khu bảo vệ là biện pháp tốt nhất. Tính đến cuối những năm 1990, đã có khoảng 7.000 khu bảo tồn trên toàn cầu với diện tích 651 triệu ha. Bên cạnh đó, các vườn thú, vườn thực vật, ngân hàng gene,... cũng là cách để bảo vệ nguồn gene quý hiếm trong tự nhiên, đặc biệt là gene của những loài đang đe dọa tuyệt chủng. Các chính sách công, giáo dục, tuyên truyền, là những biện pháp nâng cao ý thức cộng đồng về bảo vệ đa dạng sinh học.

Đa dạng sinh học là kết quả của hơn 3,5 tỷ năm tiến hóa trên trái đất. Mỗi vùng đất có 3 hình thức của sự giàu có: giàu có về vật chất, về văn hóa và về đa dạng sinh học. Bảo tồn đa dạng sinh học không chỉ là cốt lõi để xác định nguồn gốc sự sống, mà còn là vấn đề sống còn đối với con người. □

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” sẽ lần lượt 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.

►► TRÁCH NHIỆM QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN KỸ THUẬT VÀ CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM, HÀNG HÓA

Khái niệm

- **Sản phẩm:** là kết quả của quá trình sản xuất hoặc cung ứng dịch vụ nhằm mục đích kinh doanh hoặc tiêu dùng.
- **Hàng hóa:** là sản phẩm được đưa vào thị trường, tiêu dùng thông qua trao đổi, mua bán, tiếp thị.

Trách nhiệm của Sở Khoa học và Công nghệ trong quản lý nhà nước về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

- Sở Khoa học và Công nghệ chủ trì, phối hợp với các sở, ban, ngành liên quan giúp UBND tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương thực hiện chức năng quản lý nhà nước về chất lượng sản phẩm, hàng hóa tại địa phương; làm đầu mối tổng hợp, báo cáo tình hình chất lượng tại địa phương;
- Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thuộc Sở Khoa học và Công nghệ là cơ quan trực tiếp giúp Sở Khoa học và Công nghệ thực hiện chức năng quản lý chất lượng sản phẩm, hàng hóa và thực hiện việc kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa tại địa phương.

Trách nhiệm của UBND cấp quận/huyện trong quản lý nhà nước về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và chất



Kiểm định cân đồng hồ ...



... và trang bị cân đối chứng tại chợ

lượng sản phẩm, hàng hóa

- Tuyên truyền, phổ biến và tổ chức hướng dẫn thực hiện pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa theo quy định của pháp luật;
- Tham gia hoạt động kiểm tra chất lượng hàng hóa lưu thông trên thị trường; xử lý vi phạm pháp luật về chất lượng hàng hóa theo thẩm quyền;

- Theo dõi, thống kê, tổng hợp tình hình chất lượng hàng hóa lưu thông trên thị trường tại địa phương;
- Giải quyết khiếu nại, tố cáo về chất lượng hàng hóa lưu thông trên thị trường theo quy định của pháp luật.

Trách nhiệm của UBND cấp phường/xã trong quản lý nhà nước về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và chất lượng sản phẩm, hàng hóa

- Tổ chức tuyên truyền, phổ biến pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa;
- Tổ chức hướng dẫn kỹ thuật, kiểm tra việc tuân thủ các quy định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền và xử lý vi phạm về chất lượng sản phẩm, hàng hóa sản xuất, kinh doanh nhỏ lẻ trên địa bàn theo phân cấp quản lý;
- Phối hợp với các cơ quan nhà nước có thẩm quyền trong việc kiểm tra, thanh tra về chất lượng sản phẩm, hàng hóa trên địa bàn theo quy định của pháp luật.

Điều kiện để sản phẩm, hàng hóa được lưu thông trên thị trường

- Sản phẩm, hàng hóa phải được công bố tiêu chuẩn áp dụng cho sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ, quá trình, môi trường.

– Sản phẩm, hàng hóa phải được công bố sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ, quá trình, môi trường phù hợp với quy chuẩn kỹ thuật tương ứng.

– Bảo đảm sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ, quá trình, môi trường phù hợp với quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn đã công bố.

Công bố hợp chuẩn là tự nguyện.

Công bố hợp quy là bắt buộc.



► CHƯƠNG TRÌNH KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ HỖ TRỢ DOANH NGHIỆP

Thực hiện chỉ đạo của Ủy ban Nhân dân Tp. HCM, Sở KH&CN đang triển khai nhiều chương trình KH&CN hỗ trợ phát triển doanh nghiệp. Các chương trình này sẽ lần lượt được giới thiệu đến quý độc giả.

Chương trình Đổi mới công nghệ công nghiệp phục vụ công nghiệp hóa, hiện đại hóa trên địa bàn thành phố

Dưới đây là một số trong những nội dung trong chương trình nhằm mục tiêu thúc đẩy quá trình đổi mới công nghệ trong doanh nghiệp, tăng cường sự chủ động tích cực của doanh nghiệp trong ứng dụng và phát triển công nghệ mới làm đòn bẩy cho sự tăng trưởng nhanh và bền vững, chuyển dịch cơ cấu và nâng cao sức cạnh tranh của nền kinh tế.

CHƯƠNG TRÌNH THIẾT KẾ, CHẾ TẠO THIẾT BỊ TRONG NƯỚC THAY THẾ NHẬP KHẨU

Mục tiêu: dùng ngân sách sự nghiệp khoa học thành phố hỗ trợ không quá 30% tổng kinh phí dự án nghiên cứu thiết kế, chế tạo thiết bị/công nghệ tiên tiến với chi phí thấp thay thế nhập khẩu, giúp doanh nghiệp đổi mới công nghệ, tiếp thu và nội địa hóa công nghệ tiên tiến của nước ngoài nhằm nâng cao năng lực chế tạo của các doanh nghiệp cơ khí trong nước.



Đối tượng: các dự án sản xuất thử nghiệm nhằm hoàn thiện công nghệ, chế tạo thiết bị từ nghiên cứu trong nước, có nhu cầu sử dụng

của số đông doanh nghiệp với chi phí thấp thay thế nhập khẩu trong giai đoạn sản xuất máy mẫu và chuyển giao. Các dự án chuyển giao công nghệ tạo ra sản phẩm mới có chất lượng cao hơn.

QUỸ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ DOANH NGHIỆP

Mục đích: quỹ do doanh nghiệp thành lập để đầu tư cho hoạt động KH&CN nhằm nâng cao sức cạnh tranh của doanh nghiệp thông qua nghiên cứu, ứng dụng, đổi mới công nghệ, đổi mới sản phẩm, hợp lý hóa sản xuất của doanh nghiệp.

Nguồn vốn của quỹ:

- Một phần từ thu nhập tính thuế thu nhập doanh nghiệp trong kỳ tính thuế (doanh nghiệp tự quyết định mức trích cụ thể nhưng tối đa không quá 10% thu nhập tính thuế trong kỳ).
- Một phần điều chuyển từ quỹ phát triển KH&CN của tổng công ty, công ty mẹ (đối với các công ty con hoặc doanh nghiệp thành viên) hoặc điều chuyển từ quỹ phát triển KH&CN của các công ty con, doanh nghiệp thành viên về quỹ phát triển KH&CN của tổng công ty, công ty mẹ (đối với tổng công ty, công ty mẹ).

Việc điều chuyển quỹ quy định chỉ áp dụng đối với các công ty con hoặc doanh nghiệp thành viên mà công ty mẹ sở hữu 100% vốn.

- Các nguồn khác theo quy định của pháp luật.

Sử dụng quỹ: nguồn vốn của quỹ dùng để thực hiện các hoạt động như:

- Cấp kinh phí để thực hiện các đề tài, dự án khoa học và công nghệ của doanh nghiệp tại Việt Nam.
- Hỗ trợ phát triển khoa học và công nghệ của doanh nghiệp tại Việt Nam.

►► CÁC QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT LIÊN QUAN ĐẾN HOẠT ĐỘNG CỦA DOANH NGHIỆP

Thủ tục công bố hợp chuẩn/hợp quy

(Quyết định số 24/2007/QĐ-BKHCN ngày 28/9/2007 của Bộ KH&CN về việc ban hành “Quy định về chứng nhận hợp chuẩn, chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy”)

Đối tượng áp dụng:

Các doanh nghiệp có nhu cầu thực hiện công bố hợp chuẩn sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ, quá trình theo tiêu chuẩn quốc gia/quốc tế/khu vực...

Các doanh nghiệp chịu sự bắt buộc công bố hợp quy sản phẩm, hàng hóa được sản xuất dưới sự quản lý về chất lượng của Nhà nước thông qua quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật của địa phương.

Công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy

Người sản xuất thông báo sản phẩm của mình phù hợp với tiêu chuẩn (gọi là công bố hợp chuẩn) hoặc với quy chuẩn kỹ thuật (gọi là công bố hợp quy). Việc công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy được thực hiện theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật.

Chứng nhận và công bố hợp chuẩn: là tự nguyện

- Chứng nhận hợp chuẩn được thực hiện theo thỏa thuận của tổ chức, cá nhân có nhu cầu chứng nhận với tổ chức chứng nhận sự phù hợp. Tiêu chuẩn dùng để chứng nhận hợp chuẩn là tiêu chuẩn quốc gia, quốc tế, khu vực hoặc nước ngoài.
- Tổ chức, cá nhân công bố sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ, quá trình, môi trường phù hợp với tiêu chuẩn tương ứng dựa trên kết quả chứng nhận hợp chuẩn do tổ chức chứng nhận sự phù hợp thực hiện hoặc kết quả tự đánh giá sự phù hợp của mình.
- Tổ chức, cá nhân sản xuất/kinh doanh khi công bố sản phẩm, hàng hóa phù hợp với tiêu chuẩn tương ứng đăng ký bản công bố hợp chuẩn tại Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng.

Chứng nhận và công bố hợp quy: là hoạt động bắt buộc.

- Quy chuẩn kỹ thuật dùng để chứng nhận hợp quy là quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật địa phương.
- Tổ chức chứng nhận sự phù hợp được chỉ định thực hiện chứng nhận hợp quy theo phương thức do cơ quan nhà nước có thẩm quyền quy định.
- Công bố hợp quy là hoạt động bắt buộc. Tổ chức, cá nhân sản xuất/kinh doanh phải công bố hợp quy theo quy định trong các quy chuẩn kỹ thuật tương ứng. Khi công bố hợp quy, tổ chức, cá nhân sản xuất/kinh doanh phải đăng ký bản công bố hợp quy tại Sở quản lý chuyên ngành tương ứng.
- Các tổ chức, cá nhân sản xuất/kinh doanh cần tham khảo danh mục sản phẩm/hàng hóa quy định tại Điều 32, Nghị định 132/2008/NĐ-CP để thực hiện việc đăng ký công bố hợp quy với các Sở quản lý chuyên ngành tương ứng tại địa phương.

Hồ sơ đăng ký công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy



Dấu hợp chuẩn, dấu hợp quy: là dấu hiệu chứng minh sự phù hợp của sản phẩm, hàng hóa với tiêu chuẩn hoặc quy chuẩn kỹ thuật tương ứng.

- Dấu hợp chuẩn: được cấp cho sản phẩm/hàng hóa được chứng nhận hợp chuẩn theo quy định (có thể hình thức không giống nhau tùy thuộc tổ chức chứng nhận cấp)
- Dấu hợp quy (CR): được cấp cho sản phẩm/hàng hóa được chứng nhận hợp quy hoặc công bố hợp quy (theo QĐ 24/2007/QĐ-BKHCN ngày 28/9/2008) và bắt buộc thể hiện trên bao bì sản phẩm/hàng hóa.□

Mọi yêu cầu 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

Tăng uy tín và hiệu quả hoạt động bằng sản xuất sạch hơn

◇ HOÀNG MINH

Đầu tư một hệ thống sản xuất thân thiện với môi trường hoặc xử lý chất thải thường tốn kém, và việc vận hành các hệ thống này còn tốn kém gấp bội. Do đó, doanh nghiệp không đầu tư hệ thống xử lý chất thải hoặc có đầu tư nhưng không vận hành khá phổ biến hiện nay. Bên cạnh các “doanh nghiệp đen”, không ít doanh nghiệp đã thành công khi áp dụng “sản xuất sạch hơn (SXSH)”, làm giảm lượng chất thải ra môi trường và tăng lợi nhuận cho công ty



Một góc xưởng sản xuất của Công ty TNHH SX & TM Mỹ Hưng

Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Mỹ Hưng tại Tp.HCM, chuyên hoạt động trong lĩnh vực sản xuất túi nylon. Đã đầu tư thay đổi thiết bị như: chuyển đổi từ bộ gia nhiệt đốt than sang bộ gia nhiệt dùng điện cấp khí nóng; lắp hệ thống hút và xử lý mùi trong xưởng sản xuất; thay thế đầu lò máy tạo hạt bằng đầu lò cải tiến... Hiệu quả đem lại từ các giải pháp này là 553 triệu đồng/năm nhờ giảm tiêu thụ 274.000 kWh điện/năm; giảm tiêu thụ 9,4 tấn than/năm; giảm thất

thoát nguyên liệu... Về môi trường, đã giảm phát thải 230 tấn CO₂/năm, giảm phát thải nhiệt vào môi trường là 254.560.000 kCal/năm. Môi trường không khí được cải thiện đáng kể, hạn chế mùi hôi từ nhựa trong quá trình sản xuất, đảm bảo điều kiện làm việc cho người lao động, và môi sinh xung quanh. (Nguồn tin từ Tạp chí Công Nghiệp).

Nhà máy Chế biến Cao su Xuân Lập thuộc Công ty Cao su Đồng Nai từng sử dụng rất nhiều nước và hóa chất nên nước thải, khí thải ra gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng. Nhà máy đã thực hiện các giải pháp giảm ô nhiễm, bước đầu cho kết quả khả quan như tiêu hao nước giảm từ 16,5 m³/tấn sản phẩm xuống 12,8 m³/tấn, nên lượng nước thải ô nhiễm cũng giảm; tiêu hao điện tại trạm xử

lý nước thải giảm dần từ 26,5kwh/tấn sản phẩm xuống còn 20 kwh/tấn; chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu. Nhờ đó, chỉ sau 3 tháng, đã tiết kiệm được hơn 119 triệu đồng gồm nước, điện và dầu DO, môi trường được cải thiện rõ rệt. (Nguồn từ Tạp chí Cao su Việt Nam)

Công ty Cổ phần Pin -Ắc quy Vĩnh Phú đã từng là một trong những điểm nóng về vấn đề môi trường, một số chỉ tiêu trong nước thải, khí thải của công ty vượt chỉ tiêu cho phép nhiều lần (pH vượt 1,28 lần; NH₄⁺ vượt 2,6 lần; Pb vượt 1,88 lần; Clo dư vượt 6,9 lần). Sau khi tiến hành một loạt các thay đổi về phương thức hoạt động; cải tạo, thay thế thiết bị thân thiện với môi trường, tăng cường hút khí bụi ra ngoài, làm mới và nâng cấp hệ thống xử lý nước thải... đã cơ bản



Hoạt động sản xuất tại Nhà máy chế biến cao su Xuân Lập

xử lý được ô nhiễm môi trường. Hiệu quả sản xuất của công ty được nâng lên rõ rệt, doanh thu năm 2010 tăng, đạt 100 tỷ đồng, tiết kiệm được 10% nguyên vật liệu so với trước. (Nguồn từ Báo Phú Thọ)

Áp dụng SXSH là cách tiếp cận “nhìn xa, tiên liệu, phòng ngừa” ngăn chặn ô nhiễm một cách chủ đạo. Bên cạnh xử lý ô nhiễm là kết hợp sử dụng tài nguyên, nguyên vật liệu và năng lượng một cách hiệu quả nhất, nhằm đạt mục tiêu cải thiện hiệu suất sản xuất; giảm ô nhiễm, giảm chi phí xử lý chất thải; bảo vệ sức khỏe và an toàn cho người lao động; tạo nên hình ảnh tốt hơn cho doanh nghiệp.

Theo khảo sát của Hợp phần Sản xuất sạch hơn trong công nghiệp (CPI - trong Chương trình Hợp tác phát triển Việt Nam - Đan Mạch trong lĩnh vực môi trường từ 2005 - 2010) có 2.509 doanh nghiệp trên cả nước có nhận thức về SXSH với các mức độ khác nhau, từ việc chỉ nghe nói đến sản xuất sạch hơn đến thực hiện áp dụng SXSH. Tại nhiều địa phương có tốc độ phát triển công nghiệp cao, tỷ lệ nhận thức về SXSH của doanh nghiệp cũng gia tăng như: Thái Nguyên, Bến Tre, Nghệ An, An Giang, Cần Thơ, Phú Thọ, Lào Cai... có hơn 50% doanh nghiệp nhận thức được vấn đề này. Hai mặt của vấn đề “lợi nhuận - môi trường” đang được các

doanh nghiệp nhìn nhận theo hướng tích cực hơn.

Hiện nay có nhiều trung tâm hỗ trợ việc ứng dụng SXSH trong doanh nghiệp. Ở Hà Nội có Trung tâm Sản xuất sạch Việt Nam thuộc Viện Khoa học và Công nghệ Môi trường, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội đang thực hiện các dự án như Thiết lập hệ thống sản xuất bền vững các sản phẩm song mây tại Lào - Campuchia - Việt Nam; Xúc tiến sử dụng hiệu quả tài nguyên cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ nhằm hỗ trợ cải thiện khả năng cạnh tranh và giảm các tác động đến môi trường. Tại các tỉnh thành khắp cả nước, hoạt động hỗ trợ SXSH cũng



Dây chuyền sản xuất ốc quy của Công ty Cổ phần Pin - Ấc quy Vinh Phú



Áp dụng sản xuất sạch hơn vào quy trình chế biến gạo xuất khẩu tại Công ty Gentraco (Cần Thơ).



Tập huấn sản xuất sạch hơn trong công nghiệp tại Cần Thơ

diễn ra sôi nổi. Sở Công thương các tỉnh thành như Đắk Lắk, Bạc Liêu, Bến Tre, Vũng Tàu, Bắc Kạn, Hải Phòng đã tổ chức lớp tập huấn về SXSH trong công nghiệp cho các doanh nghiệp

trên địa bàn tỉnh.

Tại Tp. Hồ Chí Minh, có Trung tâm Sản xuất sạch hơn trực thuộc Chi cục Bảo vệ Môi trường Tp. Hồ Chí Minh với chức năng tuyên truyền, đào tạo về

SXSH và tiết kiệm năng lượng trong cộng đồng, doanh nghiệp, cơ quan quản lý nhà nước, cũng như liên kết, phối hợp với các chuyên gia tư vấn triển khai các chương trình SXSH cho doanh nghiệp... Hiện nay Trung tâm Sản xuất sạch hơn đang có dự án Chương trình hỗ trợ SXSH cho các doanh nghiệp năm 2011 trong đó hỗ trợ 100% chi phí chuyên gia tư vấn về phương pháp tiếp cận SXSH tại nhà máy, xây dựng các hệ thống quản lý tiêu thụ trong nhà máy (điện, nước, nguyên liệu...), phân tích nguyên nhân gây dòng thải và thất thoát năng lượng, đề xuất các giải pháp SXSH và tiết kiệm năng lượng. Ngoài ra còn có Chương trình tập huấn SXSH cho các doanh nghiệp năm 2011 nhằm giúp doanh nghiệp áp dụng và kiểm soát quá trình thực hiện SXSH tốt hơn. Các doanh nghiệp quan tâm đến SXSH có thể liên hệ Trung tâm Sản xuất sạch hơn (địa chỉ: 137 Bis Nguyễn Đình Chính, P.8, Q. Phú Nhuận, Tp.HCM. Điện thoại: 08 38443881) để tìm hiểu thêm. □

ĐẶT TẠP CHÍ STINFO DÀI HẠN



Tên đơn vị/cá nhân đăng ký:

Địa chỉ nhận tạp chí:

Điện thoại: Fax: Email:

Số lượng mua: cuốn/tháng (từ tháng đến tháng)

Chi phí: 20.000 đ/cuốn x cuốn/tháng x tháng =

Thanh toán: • Tiền mặt tại 79 Trương Định, P. Bến Thành, Quận 1, TP. HCM

• Chuyển khoản – Số tài khoản: 007.100.00.77577

Ngân hàng Ngoại thương TP.HCM

Xin gửi phiếu đặt mua tạp chí về địa chỉ sau:

TRUNG TÂM THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TP. HCM

Phòng 413 - 79 Trương Định, P. Bến Thành, Quận 1, Tp. Hồ Chí Minh



08.3825 6321 – 0903 967 935



08.3829 1957



cvdung@cesti.gov.vn

Hương sắc trà Việt

✧ LAM VÂN

“Đặc sản góp phần làm nên vẻ đẹp riêng của mỗi quê hương, miền đất bởi nó gắn liền với văn hóa ẩm thực, được nâng thành nghệ thuật thưởng thức tinh tế, là tập quán thú vị của con người. Dừa Bến Tre, thanh trà xứ Huế, nhãn lồng Hưng Yên, trà Thái Nguyên... là những cách ví von quen thuộc khi nhắc đến đặc sản.”



Trà (chè) dường như đã đi vào tâm hồn người Việt Nam một cách tự nhiên từ rất lâu. Trà không chỉ là một thức uống phổ biến trong đời sống hàng ngày mà còn là tập quán, là thú vui thanh tao của người Việt. Bởi thế, ông bà ta có câu “khách đến nhà không trà thì rước”. Trà có mặt trong giao lưu tình nghĩa ở ngày hội làng, đình đám, làm mọi người xích lại gần nhau, được sử dụng như một phương tiện giao tiếp trong biếu xén, quà tặng, cưới xin, thờ cúng... Đằng sau tách trà nóng là biết bao điều được đề cập, thổ lộ từ việc hệ trọng đến giản đơn nhất.

Bát nước chè xanh thể hiện tấm lòng rộng mở, tình cảm hiếu khách của con người Việt Nam:

Nhà lá đơn sơ
Tấm lòng rộng mở
Nồi cơm nấu dở
Bát nước chè xanh
Ngồi vui kể chuyện tâm tình bên nhau
(Thơ Hoàng Trung Thông)

Không chỉ là thức uống tự nhiên, trà xanh ngày nay có mặt trong hầu hết các sản phẩm dược phẩm, mỹ phẩm dùng để chăm sóc, làm đẹp và bảo vệ sức khỏe con người.



Trà còn là một biểu tượng của tâm hồn người Việt, mang đậm nét bản sắc văn hóa Việt Nam:

Chè ngon, nước chat xin mời
Nước non non nước, nghĩa người chớ quên
(Ca dao)

Trà còn là một dược liệu lý tưởng, là thứ nước uống tốt nhất mà thiên nhiên đã ban tặng. Khoa học đã chứng minh tác dụng tốt của trà đối với sức khỏe con người. Các thành phần trong trà gồm có acid amin, vitamin, chất khoáng, hydratcarbon, protid, lipid, cafein (hợp chất alcaloid), hợp chất polyphenol trà (chủ yếu là tanin), lipo-polysaccarid, tinh dầu... có tác dụng phòng ngừa ung thư, giảm cholesterol trong máu, khống chế huyết áp cao, giảm hàm lượng đường trong máu, trẻ hóa con người, làm con người tỉnh táo minh mẫn, chống sâu răng, diệt virus, phòng ngừa bệnh tim mạch... Không chỉ là thức uống tự nhiên, ngày nay, cùng với xu hướng công nghệ mới, trà xanh có mặt trong hầu hết các sản phẩm hóa mỹ phẩm dùng để chăm sóc, làm đẹp và bảo vệ sức khỏe con người.

Mỗi người có cách uống và say mê trà theo cách riêng của mình. Lịch sử uống trà của người Nga đã có hơn 300 năm. Người Anh làm việc gì cũng không quên giờ uống trà. Người Mỹ và người Anh giống nhau ở chỗ đều thích uống hồng trà cho thêm sữa và đường... Đặc biệt, với người châu Á, uống trà được nâng thành nghệ thuật thưởng thức sành điệu mang đậm chất thơ. Nổi bật là Nhật Bản có “Trà đạo”, Trung Hoa có “Trà Kinh” - hàng nghìn trang sách và hàng vạn tư liệu nói về nghệ thuật uống trà đã được trưng bày thành bảo tàng trà. Còn Việt Nam có cách uống trà rất riêng, tập tục uống trà của người Việt đặc biệt ở cách dâng mời đầy ngụ ý. Đó là nghệ thuật ẩm thực mang tính truyền thống, biểu hiện phong phú những khía cạnh văn hóa ứng xử. Người Việt uống trà theo nhiều kiểu: dân dã có, sang trọng có,

Liên hoan Trà quốc tế Thái Nguyên 2011

Sẽ được tổ chức từ ngày 11-15/11/2011 tại tỉnh Thái Nguyên, với chủ đề “Trà Việt Nam phát triển và hội nhập quốc tế. Nơi gặp gỡ, giao lưu với nhiều danh trà thế giới”.

Dự kiến có sự tham gia của 30 doanh nghiệp trà là thành viên của Hiệp hội trà Việt Nam, 25 doanh nghiệp/hợp tác xã kinh doanh trà, 50 làng nghề truyền thống trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên cùng nhiều nghệ nhân trà, nghệ nhân văn hóa trà Việt và thế giới (đến từ các nước như Trung Quốc, Ấn Độ, Nga, Nhật Bản...).



Các hoạt động:

 Giao lưu, trao đổi kinh nghiệm về cây trà và sản phẩm trà giữa các doanh nghiệp trồng, chế biến và tiêu thụ trà trong nước và quốc tế.

 Hội thảo quốc tế trà Thái Nguyên; cuộc thi người đẹp xứ trà với chủ đề “rực rỡ sắc hương người đẹp xứ trà”; thường trà trên du thuyền; cuộc thi cây trà đẹp, búp trà vàng, bàn tay vàng...; tham quan thưởng ngoạn “con đường huyền thoại trà Thái Nguyên”, các biểu tượng cúp vàng liên hoan, ẩm cổ thời Lý, “nhất nước, nhì chè, tam pha, tứ ấm”, “trà sạch nhất, trà ngon nhất, trà bổ dưỡng nhất, uống trà sáng khoái nhất”...

 Lễ hội văn hóa trà là một điểm nhấn quan trọng nhằm quảng bá thế mạnh cây trà Thái Nguyên với các hoạt động như trình diễn nghệ thuật pha trà và mời trà, trưng bày triển lãm bộ sưu tập các ấm trà cổ, cây trà cổ...



cầu kỳ cũng có. Tùy vào thời gian và sở thích riêng mà mỗi người tìm cho mình một cách thưởng trà khác nhau, có thể là trà xanh, có thể là trà mộc, trà ướp hương hoa... Có thể là độc ẩm, song ẩm hay quần ẩm, tạo nên sự hấp dẫn riêng không lẫn với bất kỳ quốc gia nào khác.

Thế giới có hơn 40 quốc gia trồng trà, song các quốc gia vùng châu Á (thuộc vùng mưa nhiệt đới, chạy từ Tây Tạng đến vùng phía Bắc Bán đảo Đông Dương) được xem là quê hương của cây trà. Việt Nam là một trong những “chiếc nôi” cổ nhất của cây trà. Bằng

chứng là đã tìm thấy những dấu tích của lá và cây trà hóa thạch ở vùng đất tổ Hùng Vương (Phú Thọ). Đến nay, ở vùng Suối Giàng (tỉnh Yên Bái) hay khu vực Phan Xi Păng vẫn còn rừng trà hoang với những cây trà cổ thụ lớn, hàng ngàn năm tuổi, ba người ôm không xuể.

Tổng sản lượng trà hàng năm trên thế giới ước tính khoảng 2 triệu tấn, các nước sản xuất trà nhiều nhất là Ấn Độ, Srilanka, Trung Hoa, Nhật Bản, Indonesia và Việt Nam. Tại Việt Nam, diện tích cây trà đạt trên 130.000 ha, phân bố tại 34 tỉnh thành, sản lượng đạt gần 800.000 tấn trà búp tươi/năm, kim ngạch xuất khẩu đạt khoảng 200 triệu USD/năm, tạo việc làm cho 6 triệu lao động. Trà là cây công nghiệp thế mạnh của Việt Nam và Thái Nguyên được biết đến là quê hương của “đệ nhất danh trà” Việt Nam, đã đi vào thơ ca, câu ví: “Trà Thái, gái Tuyên” hay “Trăm năm hương sắc đậm đà; Tinh

trong trà Thái mặn mà sắt son”.

Trà Thái Nguyên có hương thơm tự nhiên, vị chất nhẹ, ngọt hậu, nước trà mang màu sắc xanh trong pha chút màu vàng chanh tinh khiết. Trà Thái ngon là do vùng trà có khí hậu được dãy núi Tam Đảo chắn bớt cái nắng gắt mùa hè, nguồn nước của sông Công và hồ Núi Cốc ngấm qua các mạch ngầm đã tưới mát cho những vườn trà xanh tốt quanh năm. Với diện tích hơn 17.600 ha, sản lượng gần 170.000 tấn búp tươi/năm, năng suất bình quân 108 tạ/ha, Thái Nguyên đứng thứ hai trong cả nước về diện tích trồng trà (sau Lâm Đồng). Các vùng trà xanh đặc sản tập trung ở thành phố Thái Nguyên, thị xã Sông Công và các huyện Đồng Hỷ, Đại Từ, Phú Lương... Trà Thái được sao tẩm, lấy hương, chế biến với bí quyết riêng và theo hướng kết hợp thiết bị hiện đại với thủ công tinh tế. Do vậy, sẽ không quá lời khi gọi trà Thái là sự kết tinh riêng của một vùng đất, mang trong mình hương vị “nửa mùi hương hoa, nửa mùi hương cỏm” làm ngây ngất lòng người, tạo ra đặc sản truyền thống và phát triển thương hiệu trà Thái Nguyên. □



Họp báo tại TP.HCM công bố về Liên hoan trà quốc tế lần thứ nhất - Thái Nguyên 2011. Ảnh: L.V

“Đi” cà phê để... bảo vệ môi trường

✧ NHẬT ANH



“Người ta đến quán cà phê không chỉ để... uống cà phê, mà còn để gặp gỡ những tâm hồn đồng điệu và thể hiện cảm xúc.”

Đã có quán cà phê nhạc, nơi ta thỏa sức bay bổng với những giai điệu réo rắt, ngọt ngào và da diết của bản hợp tấu piano, violon và guitar... Đã có quán cà phê sách, những “nàng thơ” thả hồn theo con chữ bên ly cà phê béo ngọt sóng sánh. Đã có quán cà phê của người khuyết tật, nơi ta bắt gặp trái tim mạnh mẽ và tròn đầy tình yêu cuộc sống trong những thân thể không lành lặn.

...Và đã bao giờ bạn đặt chân đến những quán cà phê “xanh”? Ở đó, mỗi bạn đi về lại được gói gắm một thông điệp nho nhỏ, cùng chung tay bảo vệ môi trường sống. Đến với quán cà phê “xanh” để nhận ra rằng có rất nhiều cách để tận hưởng nhưng vẫn bảo toàn thiên nhiên. Không lý thuyết dài dòng, mà chính từ những hành động bình thường giản đơn nhất!

Từ thiết kế...

Điều dễ nhận thấy nhất khi bước vào một quán cà phê theo phong cách “xanh”, đó là màu sắc thiết kế rất đối dụ dàng và hài hòa. Trần và mái được sơn màu sáng, phản xạ ánh sáng, mang lại cho không gian sự mát mẻ, tinh khôi. Chất liệu thường sử dụng để làm sàn, tường là tre, nứa, hay gỗ. Hoặc bạn có thể sẽ ngạc nhiên, thích thú trước một quán cà phê được

làm toàn bằng giấy, từ dán tường, bàn, ghế, các vật dụng trang trí, cho đến ly, tách... Không chỉ đẹp mà chọn vật liệu xây dựng tái chế còn “cứu thoát” hàng trăm cây cổ thụ khỏi bị đốn hạ.

Không gian xanh mát với thảm thực vật được chăm chút bằng hệ thống tưới nhỏ giọt hoặc ống phun, giúp giảm hơn 70% lượng nước tiêu dùng so với cách tưới thông thường. Năng lượng được tiết giảm tối đa bằng cách sử dụng đèn compact. Vào buổi tối, nhất là những đêm đặc biệt như thời điểm diễn ra chiến dịch một giờ tắt điện - “Earth Hour”, thay vì mở đèn, thắp một ngọn nến nhỏ với hương hoa quắn quít còn tạo không gian ấm áp và lãng mạn. Chỉ một giờ cho cả trái đất và tâm hồn chúng ta cùng được nghỉ ngơi!



**Cafe Giấy - 237/148A
Trần Văn Đang với
vật dụng trang trí và bàn
ghế... đều từ giấy tái chế.**



Café Gỗ phế liệu - 34 Tầng Bat Hổ, P.11, Q.3, Tp.HCM thống nhất một loại vật liệu kể cả bàn ghế, kệ đựng sách báo.

Cho đến hương vị...

Điểm nổi bật ở một quán cà phê “xanh” là không phục vụ các thức uống và món ăn có liên quan đến thịt, cá, trứng... Bạn biết không, chăn nuôi là ngành lãng phí nhiều nước nhất (sản xuất 1kg thịt, cần đến 15.000 lít nước), gây ô nhiễm và sinh nhiều khí thải nhất (18% lượng CO₂ trên trái đất là do ngành chăn nuôi sinh ra). Nhưng đừng lo, bạn vẫn “mãn nhãn” với một danh sách rất nhiều món ngon vô cùng hấp dẫn được chế biến từ trái cây, đậu nành, nấm, hành tây, rau củ... rất tốt cho sức khỏe và sắc đẹp mà không làm tổn hại môi trường.

Quán cà phê “xanh” sẽ là thiên đường cho những người bảo vệ môi trường, ăn chay, hoặc đơn giản chỉ là những người thích... thưởng thức món ngon!

... Và thêm tri thức

Có thể xem các quán cà phê “xanh” là nơi kết nối những người có ý thức sống phải biết bảo vệ môi trường. Một buổi chiều Sài Gòn nắng nhạt nào đó, đến với Café Giấy, RuA Coffee, Eco Drynks Coffee Shop..., không chỉ được thỏa thích, mở mang tầm mắt với các loại tạp chí môi trường như: Rừng Xanh, TUNZA..., ngó ngang với



Ở RuA Coffee những mầm xanh, những cây hoa và hình ảnh các động vật quý hiếm sắp tuyệt chủng luôn hiện hữu như thế này.



►► Muôn Màu Cuộc Sống

bản đồ Việt Nam tuyệt đẹp làm từ gỗ tái chế, “nhức nhối” với những hình ảnh về trái đất trong cơn bão biến đổi khí hậu và danh sách các động vật sắp tuyệt chủng trong sách đỏ Việt Nam... mà bạn còn có cơ hội gặp gỡ, giao lưu với các khách mời vốn là diễn giả, chuyên gia trong lĩnh vực môi trường, hoặc những người nổi tiếng cổ vũ cho các chiến dịch “xanh”.

Bạn có thể thực sự bắt tay vào hành động vì môi trường. Này nhé, ngoài việc tích cực tham gia vào những chiến dịch môi trường lớn như: “Nào cùng tắt - bật tương lai, tắt đèn - vì môi trường, tắt đèn - vì Trái đất”, “Hành trình G60+”, “Green tour” ..., ở các quán cà phê “xanh” còn có nhiều chương trình cổ vũ hành động rất thú vị:

Đến quán bằng xe đạp hoặc xe buýt? Rất tuyệt vời, sẽ được một phiếu giảm giá 10%.

Mang theo một món đồ cũ không dùng nữa, sẽ đổi được một phiếu với mức giá tương đương. Đây là cách để tiết kiệm hiệu quả vì những người đang thiếu thốn.

Thùng mì tôm sau khi mua về thường bị vứt đi, ở đây, chúng nhanh chóng trở thành những tấm thiệp xinh xắn, những vật trang trí đủ kiểu dáng để

thương như ngôi nhà nhỏ, cây đàn, tách cà phê... Đặc biệt hơn, trên mỗi tấm thiệp còn hé lộ một bí quyết nhỏ để bạn “sống xanh” như: “*Hãy tận dụng dầu ăn thừa, chúng có thể trở thành loại xà phòng rất hữu ích*”. Tận dụng chính là cách tiết kiệm ý nghĩa nhất.

Sài Gòn không thiếu những nơi giải trí sang trọng, lãng mạn, nhưng hãy thử dành một buổi sáng cùng bạn bè nhâm nhi tách cà phê tại một quán cà phê “xanh”, cùng những việc làm nhỏ thật ý nghĩa, để cảm nhận rằng “sống xanh” không chỉ là tận hưởng cuộc sống mà còn là biết yêu quý những gì mà thiên nhiên ban tặng. □



Eco Drynks Coffee Shop còn là nơi tiếp nhận các ý tưởng xanh cho các câu lạc bộ môi trường



Thiệp làm từ... thùng mì, với khẩu hiệu bảo vệ môi trường



Chậu hoa làm bằng giấy báo ... hoặc chai thủy tinh



Những lời tâm sự rất gần gũi về môi trường gửi đến khách

GreenBiz 2011 – Những giải pháp kinh doanh xanh của châu Âu cho Việt Nam (Tiếp trang 5)

xanh – tổng quan hiện trạng giao thông đô thị tại Việt Nam; hiện trạng và dự báo năng lượng ở Việt Nam; thành phố bền vững và phát triển đô thị dài hạn – phát triển và sử dụng vật liệu xanh cùng với áp dụng các giải pháp tiết kiệm năng lượng trong công trình...

Song song đó là Triển lãm GreenBiz 2011 với 80 gian hàng trưng bày giới thiệu các công nghệ sản phẩm của các doanh nghiệp xanh đến từ các tổ chức SNV, Swedish CENTEC Việt Nam, Ubifrance (Ngành đoàn Doanh nghiệp Pháp) và các Tập đoàn đa quốc gia như Siemens, Jardines Matheson, Philips, Shell, Schneider Electric, Ariston, Alstom, Dragon Capital, Akzo Nobel, Gyproc Việt Nam, Holcim... Các quốc gia thành viên của Liên minh châu Âu gồm Phần Lan, Hà Lan, Tây Ban Nha và Thụy Điển cũng tham gia triển lãm giới thiệu công nghệ của gần 20 doanh nghiệp xanh. □

THÁI AN