

BẢN TIN

KHOA HỌC & ỨNG DỤNG



SỐ 02/2012

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ - LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT ĐỒNG NAI

20-02-2012

1597 Phạm Văn Thuận - TP. Biên Hòa - ĐT : 0613.822.297 - Fax: 0613.825.585 - Email: nostdn@vnn.vn

LẮP CỔNG KIỂM SOÁT PHÓNG XẠ TẠI NỘI BÀI

Thực hiện các kế hoạch ứng phó sự cố an toàn bức xạ. Cục An toàn bức xạ hạt nhân sẽ lắp đặt cổng kiểm soát chất phóng xạ tại ga đến của sân bay quốc tế Nội Bài, Hà Nội, vào tháng 2 năm 2012.

Đây là một trong hoạt động trong kế hoạch ứng phó sự cố chung của Việt nam từ bài học kinh nghiệm

▶ [xem tiếp trang 4](#)

GIẤM RỒNG NƠI CHUYỆN NẪNG CÒN RỒNG SỐT LẠ SẴU KỶ ĐƯƠNG Ở VIỆT NAM

Trong 12 con giáp Rồng là loài vật được chú ý nhiều hơn cả vì chúng không những biểu tượng cho sức mạnh, quyền lực mà còn là linh vật của các bậc vua chúa. Loài rồng luôn là biểu tượng của vua chúa nên thường dân không được phép sử dụng trong bất cứ trường hợp nào. Hầu như các vật dụng từ cân đai, áo mũ đều được chạm khắc, thêu thùa

▶ [xem tiếp trang 4](#)

LÀM THẾ NÀO ĐỂ NHẬN BIẾT VÀ ỨNG PHÓ BƯỚC ĐẦU VỚI TỒN THƯƠNG DO SỰ CỐ BỨC XẠ?

Từ khi bức xạ ion hoá được phát hiện, những hiểu biết về tác hại của nó ngày càng nhiều. Mặc dù kỹ thuật an toàn bức xạ đã phát triển đáng kể, tai nạn vẫn có thể xảy ra và gây tổn thương cho con người. Bài viết dưới đây

▶ [xem tiếp trang 2](#)

NÔNG NGHIỆP ĐÔ THỊ Trồng Rau Sạch

Rau sạch (RS) được coi là :

Rau không lẫn đất, cát, rác hoặc các chất bẩn khác, nhất là các vi sinh gây hại. RS không có chứa dư lượng thuốc trừ sâu vượt ngưỡng cho phép. Trong đó đáng chú ý là các chất chứa nitrat, nitrit, kim loại nặng và nhiều loại thuốc nông dược khác. Để chi tiết hơn, dưới đây xin trích dẫn một

▶ [xem tiếp trang 6](#)

NGHIÊN CỨU CÔNG CỤ HỖ TRỢ “QUẢN LÝ, PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ DỰ BÁO RỦI RO CHO HỆ THỐNG THÔNG TIN”

Trong những năm gần đây vấn đề quản lý rủi ro đã và đang được nghiên cứu triển khai rất mạnh. Các nước như Nga, Đức, Đan Mạch, Úc... đã đưa ra những sản phẩm thương mại như Callio Toolkit 17799 của công ty Callio Technologies, COBRA Risk Consultant của C&A Systems Security, Digital Security Office của Digital Security (Nga).

▶ [xem tiếp trang 9](#)

Trong số này:

- Phương pháp nuôi Cá Chép nhật	Trang 5
- Cách chữa viêm xoang mũi bằng cây hoa cúc lộn	Trang 8
- Auto Collage Studio	Trang 9
- Khai thác dữ liệu đồ thị (GRAPH MINING) và ứng dụng vào các lĩnh vực Sinh - Tin học	Trang 10
- Những côn trùng “Cyborg” sản xuất điện	Trang 11
- Các chất quanh ta “Các loại phân lân”	Trang 12
- Phòng trừ sâu bệnh cây họ cam quýt	Trang 14
- Phân biệt các loại thịt	Trang 14



► *Tiếp theo trang 1*

LÀM THẾ NÀO ĐỂ NHẬN BIẾT VÀ ỨNG PHÓ BƯỚC ĐẦU VỚI TỔN THƯƠNG DO SỰ CỐ BỨC XẠ?

nhằm mục đích thông tin cho các thầy thuốc – chủ yếu là các bác sĩ đa khoa – và các sinh viên y khoa về việc làm thế nào để nhận biết một tổn thương có thể do bức xạ. Điều quan trọng là phải lưu ý rằng, tổn thương bức xạ không có các dấu hiệu và triệu chứng đặc biệt. Tuy nhiên, sự kết hợp một số dấu hiệu và triệu chứng có thể là đặc trưng của tổn thương bức xạ.

Các nguồn bức xạ đang được sử dụng rộng rãi trong y tế, công nghiệp, nông nghiệp và nghiên cứu. Chúng có thể bị mất, bị lấy cắp hoặc vượt ra khỏi sự kiểm soát thích hợp và điều này có thể dẫn tới những tổn thương cho những người đã tiếp xúc với chúng.

Các tai nạn bức xạ không nhiều. Thống kê cho thấy rằng trong khoảng thời gian từ 1944 đến 1999 trong 405 tai nạn trên toàn thế giới, khoảng 3000 người đã bị tổn thương, trong đó 120 người chết (tính cả 28 nạn nhân Trécnôburn). Trong một vài năm gần đây số lượng các tai nạn và sự cố liên quan đến nguồn bức xạ đã gia tăng. Thông thường nạn nhân của những sự cố như vậy không ý thức được rằng mình có thể đã bị chiếu xạ. Các hậu quả y tế của những trường hợp này trước tiên có thể được quan sát bởi các bác sĩ đa khoa (GPs), bác sĩ da liễu, bác sĩ huyết học, chuyên gia về bệnh truyền nhiễm và các bác sĩ khác, nhưng việc chẩn đoán có thể không rõ ràng ngay. Việc thiếu kiến thức về hậu quả chiếu xạ là một trong những

nguyên nhân chính là tại sao nhiều tổn thương bức xạ không được sớm nhận biết để có thể điều trị hiệu quả nhất. Do đó, các cơ quan y tế và những người làm công tác y tế cần được chuẩn bị cho tình huống có thể xảy ra kiểu này.



Mang mặc nạ phòng chống nhiễm xạ

Các loại chiếu xạ có thể xảy ra do một sự cố là gì?

Chiếu xạ có thể là

- Chiếu từ ngoài vào cơ thể, trong trường hợp này có thể chiếu vào toàn cơ thể hoặc giới hạn vào một phần lớn hoặc nhỏ của cơ thể, hoặc

- Chiếu trong do nhiễm các chất phóng xạ, bởi ăn uống, hít thở hoặc dính vào những chỗ trầy xước, vết thương.



Thực phẩm cũng có nguy cơ bị nhiễm xạ

Chiếu xạ có thể là cấp tính, liên tục kéo dài hoặc gián đoạn. Chiếu xạ có thể xảy ra độc lập, hoặc có thể kết hợp với các tổn thương khác, như chấn thương,

bỏng nhiệt, v.v..

Nhận biết các tổn thương bức xạ qua những biểu hiện lâm sàng của chúng

Sau khi bị chiếu xạ do tai nạn ở mức liều cao (high-level accidental exposure to radiation), các tổn thương tiến triển theo thời gian, theo các giai đoạn nhất định. Thời gian của từng giai đoạn xảy ra phụ thuộc vào liều bức xạ. Các liều thấp không gây ra các hiệu ứng có thể quan sát được.

Một quá trình diễn biến điển hình sau khi bị chiếu xạ toàn thân từ một nguồn bức xạ xuyên thấu gồm giai đoạn tiền khởi với các triệu chứng như buồn nôn, nôn mửa, mệt mỏi và có thể sốt kèm tiêu chảy, tiếp theo là một thời kỳ ủ bệnh với thời gian khác nhau, đặc trưng bởi các triệu chứng viêm nhiễm, chảy máu, bệnh dạ dày và ruột. Các vấn đề trong thời kỳ này là do sự thiếu các tế bào máu, và nếu liều bức xạ cao hơn, là do mất các tế bào thuộc hệ thống dạ dày – ruột.

Chiếu xạ cục bộ, tùy thuộc liều chiếu, có thể sinh ra các dấu hiệu và triệu chứng tại vùng bị chiếu như là ban đỏ, phù nề, bong rộp khô và ướt, tróc vảy, đau đớn, hoại tử hoặc rụng lông. Những tổn thương da cục bộ tiến triển chậm theo thời gian – thường là hàng tuần hoặc hàng tháng – có thể trở nên rất đau đớn và khó điều trị bằng các phương pháp thông thường. /.

Còn nữa

BẠN BIẾT GÌ VỀ BỆNH LAO?

1) Bệnh lao là gì? Bệnh gây ra bởi vi khuẩn Mycobacterium tuberculosis hay Bacille de Koch (BK), tấn công bất cứ phần nào của cơ thể nhưng thông thường nhất là phổi. BK lan truyền trong không khí từ người này sang người nọ mỗi khi hít hơi, ho. Những người gần đó hít phải BK sẽ trở nên bị nhiễm lao.

2) Vi khuẩn lao lan truyền trong không khí từ người này sang người nọ. Khi một người hít phải vi khuẩn lao (BK), chúng sẽ khu trú ở phổi và bắt đầu sinh sản. Từ đây chúng có thể vào bằng đường máu đến nhiều nơi khác của cơ thể như thận, xương sống, não...

3) Nhiễm lao là sao? Đa số những người hít phải BK đều trở nên nhiễm lao nhưng cơ thể họ có khả năng chiến đấu chống lại vi khuẩn lao ngăn chặn chúng sinh sản. BK trở nên bất hoạt nhưng vẫn còn sống trong cơ thể và trở nên hoạt động lại sau này. Đó là sự nhiễm lao. Người bị nhiễm lao hoàn toàn không có triệu chứng nào, không cảm thấy bệnh, không lây cho người khác. Họ thường có phản ứng lao tố dương tính và có thể phát triển thành bệnh lao thật sự sau này nếu không điều trị phòng ngừa.

4) Bệnh lao thực sự ra sao? BK hoạt động trở lại nếu hệ miễn dịch không thể ngăn chúng sinh sản. Vi khuẩn lao hoạt động bắt đầu sinh sản trong cơ thể, gây ra bệnh lao thực sự.

Triệu chứng bệnh lao còn tùy vào nơi nào BK khu trú, thường nhất là lao phổi. Triệu chứng lao phổi có thể là ho kéo dài hơn 2

tuần nhưng cũng có khi không ho tí nào cả, đau lồi ngực, ho ra máu. Các triệu chứng khác là sụt cân dần, ăn không ngon, mệt mỏi, sốt về chiều.

5) Phản ứng lao tố giúp biết được có nhiễm lao không. Tiêm trong da cánh tay một lượng chất tuberculin là phản ứng Mantoux hay IDR (intradermoreaction).

Sau 2-3 ngày, đo kích thước quầng đỏ nơi tiêm. Nếu quầng đỏ này < 10mm, coi như IDR(-): bạn không nhiễm lao. Khi nào quầng đỏ trên 10mm, gọi là IDR(+): bạn đã bị nhiễm lao. Một khi bạn có phản ứng IDR(+) bác sĩ còn phải làm thêm vài xét nghiệm khác coi bạn có bị bệnh lao không như là chụp phổi, thử đàm tìm BK. Vì BK có thể khu trú ở nơi khác ngoài phổi nữa nên bạn cần thử máu như VS hay vận tốc lắng của máu, nước tiểu và một vài xét nghiệm nữa.

6) Khi nào nên chủng ngừa BCG? Thuốc này không thể bảo vệ hoàn toàn 100% không mắc bệnh lao được. Nên tiêm BCG cho những người có IDR(-). Nếu bạn có IDR dương tính, có thể do tiêm ngừa BCG trước đây hay là đã mắc bệnh lao. Khi IDR của bạn rất rộng > 15mm, tiêm ngừa BCG đã quá lâu, có tiếp xúc với người bệnh lao, trong gia đình có người bệnh lao, cần nghĩ đến đã mắc bệnh lao.

7) Khi bị nhiễm lao, làm sao tránh khỏi bị bệnh lao về sau này? Nếu bạn có nhiễm lao, thuộc nhóm nhiều nguy cơ: nhiễm HIV, tiếp xúc thường xuyên với người mắc bệnh lao, trẻ em, người già, tiêm chích ma túy, những người

có miễn dịch suy giảm., bạn nên uống thuốc phòng ngừa để tránh bị bệnh lao sau này. Thuốc dùng để phòng ngừa là INH.

8) Điều trị bệnh lao ra sao? Bệnh lao hiện nay hoàn toàn chữa khỏi được bằng thuốc nhưng bạn phải tuân thủ đúng theo những lời dặn của BS điều trị. Những thuốc thường dùng để trị bệnh lao là: Isoniazid, Rifampicin, Pyrazinamide, Ethambutol, Streptomycin. Bạn phải dùng nhiều thứ thuốc lao cùng lúc để diệt vi khuẩn lao hữu hiệu hơn và tránh hiện tượng lờn thuốc

9) Tác dụng phụ của thuốc trị lao ra sao? Thuốc tương đối an toàn, thỉnh thoảng có tác dụng phụ, nhẹ nhưng đôi lúc khá nghiêm trọng (nhất là Streptomycine). Cần báo bác sĩ ngay mỗi khi bạn có những triệu chứng sau:

- Ăn mất ngon, mửa, vàng da mắt, sốt kéo dài hơn 3 ngày, đau bụng.

- Tê ngón tay, chân, nổi mẩn, da dễ bầm, đau khớp, chóng mặt, tê xung quanh miệng, mất mồi, ù tai..

10) Tại sao phải uống thuốc đều đặn? Vi khuẩn lao bị thuốc tiêu diệt rất chậm. Cần ít nhất là 6 tháng hay hơn nữa mới diệt hết mọi vi khuẩn. Bạn sẽ khoẻ lại sau vài tuần lễ điều trị nhưng vi khuẩn lao vẫn còn tồn tại trong cơ thể bạn. Bạn vẫn phải uống thuốc tiếp tục đến khi mọi vi khuẩn lao bị tiêu diệt dù bạn có khoẻ ra, không còn triệu chứng nào của bệnh lao./. Còn nữa

BS Dương Minh Hoàng



► *Tiếp theo trang 1*

LẮP CỐNG KIỂM SOÁT PHÓNG XẠ TẠI NỘI BÀI

của các quốc gia phát triển, đặc biệt là bài học từ sự cố nhà máy điện hạt nhân Fukushima, Nhật Bản.

Tiến sĩ Đặng Thành Lương, Phó Cục trưởng Cục An toàn bức xạ hạt nhân cho biết, Cục đang phối hợp với Tổng cục Hải quan để chuẩn bị các điều kiện lắp đặt cổng kiểm soát chất phóng xạ ở sân bay Nội Bài.

Trong kế hoạch năm 2011, Cục đã hoàn thành lắp đặt an ninh tại 22 cơ sở có nguồn phóng xạ cao



Các nhân viên y tế kiểm tra phóng xạ cho người dân Nhật Bản sau sự cố nhà máy điện hạt nhân Fukushima hồi tháng 3. (Ảnh: picssite)

trong khuôn khổ Dự án BOA của US DOE về giảm thiểu nguy cơ mất an ninh nguồn phóng xạ. Qua đó Ông cũng cho biết thêm, Cục An toàn bức xạ và hạt nhân đã lên kế hoạch thực hiện công tác bảo đảm an toàn, an ninh đối với nguồn phóng xạ dùng trong người tiêu dùng và sẽ thực hiện ký kết biên bản ghi nhớ hợp tác giữa Cục An toàn Bức xạ - Hội Tiêu chuẩn và Bảo vệ Người tiêu dùng Việt Nam trong thời gian sớm nhất./.

Lê Vương Quang (QLC)

ନିମ୍ନ ରଚିତ ନୀ ଭୟଜନ କ୍ଷମିତ ତୋ ରଚିତ ସୌ ଲକ୍ଷ ସମ୍ପଦ କୃ ଧୂରଣ ତଂ ବିଜେ ନିମ୍ନ

ting xảo bằng hình ảnh của loài linh vật này và các vật dụng của nhà vua đều được bắt đầu bằng từ Long (long bào, long mào, long sàng ...). Tuy nhiên con rồng trong thực tế chỉ là loài vật tưởng tượng của con người chứ chúng hoàn toàn không tồn tại trên trái đất này. Theo truyền thuyết loài rồng có thể biết bay như chim, biết làm mưa, làm gió ... mà cho dù loài rồng có thật đi chăng nữa thì chúng chỉ là loài thuộc lớp bò sát mà thôi. Nên những khả năng tưởng tượng này hoàn toàn không có thật.

Có một số loài “gần giống” với biểu tượng rồng hiện vẫn còn tồn tại khắp nơi trên thế giới Rồng komodo, rồng đất ... và nhiều loài còn sống và tồn tại ở Việt Nam như Kỳ đà, Cá sấu ... trong những loài ấy có lẽ họ Nhông Agamidae là những loài còn hiện hữu nhiều nhất và đa dạng nhất. Họ này gồm những loài có chân cao, ngón chân dài để vận chuyển nhanh trên mặt đất, mặt nước. Một số loài có màng da nối liền chân trước với chân sau thành cánh để có thể lượn trên không. Hầu hết

các loài thuộc họ Nhông có thân hình gai góc được phủ bên ngoài bằng chiếc áo giáp sừng rất chắc chắn, vài loài sống trên cây có khả năng bay lượn từ cây này sang cây khác và khả năng nguy trang, biến đổi màu sắc của các loài này rất đa dạng. Với khả năng “tàng hình” này các loài thuộc họ nhông Agamidae có thể lẩn tránh kẻ thù và tìm kiếm thức ăn rất dễ dàng. Với 25 loài được phát hiện và công bố ở Việt Nam chúng có vai trò rất lớn trong hệ sinh thái của nước ta. Nhân dịp năm con Rồng, xin giới thiệu những loài rồng còn sót lại ở Việt Nam sau kỷ Jura.

1. Rồng đất **Physignathus cocincinus**

Loài “khủng long” lớn nhất được tìm thấy ở nước ta có chiều dài gần nửa mét và nặng gần 2kg thường sống và săn mồi ở trên các cành cây ven các con suối lớn nơi các khu rừng còn tốt. Mặc dù chúng đã được đưa vào sách đỏ Việt Nam để bảo vệ nhưng loài này thường bị săn bắt để lấy thịt cho các nhà hàng đặc sản nên số

lượng của chúng đang bị đe dọa ở mức cao. Tuy thân hình xù xì và hung dữ nhưng nó là một gã khổng lồ đầy nhút nhát và một kỹ lục gia về lặn sâu và lâu dưới nước khi kiếm ăn. Nơi định cư của chúng thường là ven các con suối hay khu vực đầm lầy.



2. Nhông capra **Acanthosaura capra**

Chỉ thua kém kích cỡ và cân nặng đối với loài rồng đất Physignathus cocincinus. Nhông capra là kẻ săn mồi mặt đất táo tợn và hung dữ, khi bị kẻ thù tấn công nó dương những chiếc gai nhọn và gồng người lên nhìn cơ thể rất “hoành tráng” khiến cho

► *Xem tiếp trang 5*

► Tiếp theo trang 4

NGẪM RỒI KHÉO NƠI CHỖYỆN NHỮNG ĐỀM RỒI KHÉO SỚT LẠM SÁU KỶ ĐUẨN Ở VIỆT NAM

ngay cả những con chồn đèn háu ăn cũng khiếp sợ và không dám tấn công. Chiến thuật này được nó áp dụng triệt để khi bị kẻ thù đe dọa và tỏ ra rất hiệu quả. Ngoài khả năng leo trèo và bơi lội những Capra còn là một vận động viên nhảy dù liều mạng khi sẵn mồi và lẩn trốn kẻ thù



3. Nhông natale **Acanthosaura nataliae**

Thay đổi sắc màu rất nhanh khi thời tiết thay đổi loài nhông natale thường ẩn mình trên những chiếc lá cây rộng trong rừng mưa ở độ cao trên 1000m giúp nó bao phen thoát hiểm. Chiến thuật đổi màu còn giúp nó nhận ra nàng nhông cái nhanh nhất trong mùa giao phối và để khoe khoang với nàng về sắc đẹp, sự mạnh mẽ của chàng nhông cơ bắp khiến cho nàng nhông cái bị “hút hồn” rồi chấp nhận làm bạn tình. Loài này được đặt tên một nữ khoa học

xinh đẹp người Nga (nataliae) đã có nhiều cống hiến và nghiên cứu bò sát, lưỡng cư ở Việt Nam./.

(còn nữa).



Phùng Mỹ Trung

PHƯƠNG PHÁP NUÔI CÁ CHÉP NHẬT



Cá có nguồn gốc từ Nhật và có tên theo tiếng Nhật là Nishiki Koi (có nghĩa là cá chép có màu gấm). Nét độc đáo mà cá chép Nhật thu hút các nghệ nhân và những người thưởng ngoạn cá cảnh là sự đa dạng về màu sắc, hình dạng và kiểu vẩy, vây của cá, nhất là vây đuôi. Cá sống vùng nước ngọt, có thể sống trong môi trường nước có độ

mặn 6‰, hàm lượng oxy trong bể nuôi tối thiểu: 2,5 mg/l, độ pH từ 4 - 9, (thích hợp nhất: pH = 7,6), nhiệt độ nước: 20 - 27°C. Cá chép Nhật rất thích hợp và sinh trưởng tốt với điều kiện nuôi tại Việt Nam.

Là loài cá ăn tạp, cá ba ngày tuổi tiêu hết noãn hoàng và bắt đầu ăn thức ăn bên ngoài như: bo bo và các loài động vật phù du khác, cũng có thể ăn lòng đỏ trứng chín. Cá được 15 ngày tuổi bắt đầu chuyển tính ăn, ăn động vật đáy, do đó giai đoạn này, tỉ lệ sống bị ảnh hưởng lớn. Trong điều kiện nuôi, chúng ta phải cung cấp thức ăn bên ngoài như trùn chỉ, loãng quảng, hoặc gây nuôi tốt các động vật phù du sinh và động vật đáy để có thể cung cấp tốt nguồn thức ăn tự nhiên cho cá... Vai trò của nguồn thức ăn tự nhiên trong giai đoạn này quyết định tỉ lệ sống của cá.

Cá khoảng một tháng tuổi trở đi ăn thức ăn giống như cá trưởng thành, ăn tạp thiên về động vật như giun, ốc, trai, ấu trùng côn trùng. Cá còn ăn phân xanh, cám, bã đậu, thóc lép và các loại thức ăn tổng hợp dưới dạng viên hoặc sọt.

Tuổi thành thực của cá chép từ tám tháng đến một năm tuổi. Mùa vụ sinh sản chính là mùa mưa, nhưng hiện nay do cá chép đã được thuần hóa nên có thể sinh sản tốt quanh năm. Cá không chăm sóc trứng và có tập tính ăn trứng sau khi sinh sản. Sức sinh sản tương đối thực tế của cá: 97.000 trứng/ kg trọng lượng cá. Tuy nhiên, sức sinh sản này còn tùy thuộc vào điều kiện nuôi, chế độ dinh dưỡng và các yếu tố môi trường khác như: thời gian phát triển phôi khoảng 8 - 42 giờ

► Xem tiếp trang 7



NÔNG NGHIỆP ĐÔ THỊ (tiếp theo) Trồng Rau Sạch

số đoạn trong bài “Sản xuất rau sạch và vấn đề bảo vệ sức khỏe, bảo vệ môi trường” của hai chuyên gia nông nghiệp đăng trên “Thông tin Khoa học - Công nghệ - Môi trường” Đồng Nai số 2 tháng 12 năm 1995

... Theo các nghiên cứu trên thế giới về vấn đề vệ sinh thực phẩm thì hàm lượng nitrat trong thực phẩm là một chỉ tiêu quan trọng, trở thành đối tượng kiểm dịch khắt khe ở nhiều nước. Năm 1988 ở Liên Xô (cũ) đã hủy bỏ 4000 tấn rau, CHDC Đức 320 tấn, đều do NO_2^- quá nhiều. Nó tích đọng trong các bộ phận thân, lá, quả do nhiều nguyên nhân, nhưng chủ yếu là do phân bón, độ sâu khi bón, phương pháp bón. Đặc biệt là nguồn bổ sung nitơ vô cơ dưới dạng gốc NO_3^- (nitrat). Gốc này là nguồn đạm quan trọng cho cây trồng, nó có thể bị khử hoàn toàn ở hệ rễ thành NH_3 là đạm mà cây dễ hấp thụ. Lượng dư thừa có thể chuyển lên lá và quá trình nitrat hóa lại được tiến hành ở đây.

Nhưng do bón quá nhiều nitrat mà trong đất lại thiếu một số nguyên tố như P, Mo, ... quá trình khử hóa bị chậm dần. Kết quả lượng gốc NO_3^- tích hợp các chất amin (gốc $-\text{NH}_2$, $=\text{NH}$, $=\text{N}-$) trong quá trình sinh trưởng và phát triển của cây. Khi cơ thể người tiêu thụ những loại rau như vậy, hai gốc nitrat (NO_3^-) và amin sẽ kết hợp với nhau thành dẫn xuất Nitro3amin (NH_2NO_2), một tác nhân gây ung thư (ở dạ dày). Cho nên người ta coi các

gốc nitrat và nitrit là những chất hóa học quan trọng làm bản môi trường.

Tóm lại sử dụng quá mức phân đạm vô cơ sẽ dễ dẫn đến tạo thành gen ung thư trong hệ thống máy tiêu hóa của con người. Vì vậy các nhà khoa học đã qui định Nitro3amin không vượt quá :

- Ở rau quả tươi là 0,001 mg/kg

- Ở rau quả hộp là 0,02 – 0,005 mg/kg

Còn hàm lượng NO_3^- theo qui định của Hội tiêu chuẩn CAC thuộc tổ chức lương thực thế giới (OMS/FAO), một trong số loại rau là như sau:

- Cải bắp (mg/kg)500

- Khoai tây250

- Cà chua300

- Xúp lơ300

- Dưa chuột150

- Xà lách2000

- Củ cải1400

Ngoài ra tình trạng ngộ độc cấp tính do dùng rau quả chứa nhiều thuốc trừ sâu trong thời gian qua đã trở nên thường xuyên, gây ra âu lo cho người tiêu dùng.

Theo tài liệu do tổ chức lao động quốc tế (ILO) công bố tại Washington (trước 1995) cho thấy trên thế giới có khoảng trên 8000 loại chất độc hại, trong đó có 150-200 loại có khả năng gây

ung thư, mà những thuốc trừ sâu trong nông nghiệp lại gây nhiều nguy hiểm nhất. Cũng theo tài liệu này hàng năm có khoảng 40.000 người chết vì thuốc trừ sâu mà phần lớn tập trung ở các nước đang phát triển.

Ở nước ta việc sản xuất và cung ứng rau cho tiêu dùng đã có bước tiến khá dài, tỷ trọng rau cao cấp ngày càng tăng. Mức độ thâm canh ngày càng lớn. Tuy nhiên công nghệ sản xuất vẫn kiểu truyền thống, chưa đảm bảo chất lượng sạch và tránh ô nhiễm cho môi trường.

Một trong những mục tiêu quan trọng của nền NNĐT là trồng rau sạch để bảo vệ sức khỏe và bảo vệ môi trường. Muốn vậy người trồng rau cần theo sát các khuyến cáo sau đây của các nhà khoa học :

- Giảm tối đa lượng nitơ vô cơ nhằm giảm lượng NO_3^- trong rau tươi.

- Sử dụng phân hữu cơ dưới dạng phân vi sinh, phân đã ủ có thêm các chất khoáng và vi lượng cần thiết.

- Hạn chế sử dụng thuốc nông dược bằng cách dùng tay bắt sâu hoặc sử dụng các loại thuốc thảo mộc.

(còn nữa)

Nguyễn Anh Thư

Hội hóa học Đồng Nai

PHƯƠNG PHÁP NUÔI CÁ CHÉP NHẬT



ở nhiệt độ nước 26 - 31°C. Ngoài tự nhiên: cá đẻ ở vùng nước tù có rễ, cây cỏ thủy sinh, độ sâu khoảng 1 mét.

Trong điều kiện nhân tạo: nếu có điều kiện tạo mưa nhân tạo, có giá thể là rễ cây lục bình hoặc xơ nilông, nước trong sạch, mát. Đặc điểm của trứng: trứng dính, hình tròn, đường kính 1,2 - 1,3 mm, màu vàng trong, thời gian phát triển phôi: từ 36 - 40 giờ ở nhiệt độ 28 - 30°C. Trong điều kiện nuôi ở nước ta, thời gian tái phát dục của cá đực khoảng 15 ngày, của cá cái khoảng 20 - 30 ngày. Thời gian tái phát dục của cá còn tùy thuộc vào bản thân loài và điều kiện sống, mùa vụ ...

Kỹ thuật sinh sản cá chép Nhật

Chọn cá thuần chủng, không lấy cá đực và cái trong cùng một lứa, chỉ chọn hoặc đực hoặc cái. Cá đực có gờ nhám ở vây ngực, lỗ sinh dục lõm khi, vuốt nhẹ

bụng phía gần lỗ sinh dục thấy có chất dịch màu trắng chảy ra. Cá cái: sờ vây ngực nhẵn, lỗ sinh dục lõm. Cá đực có nhiều núm tròn trên vây ngực, cá cái thì có thân hình tròn hơn.

Cần nuôi vỗ cá bố mẹ: diện tích ao 500 - 1.000 m² hoặc lớn hơn, độ sâu 1,2 - 1,5 mét. Ao gần nguồn nước để có thể chủ động thay nước, mặt ao thoáng, không bóng cây che, trên bờ không có bụi rậm.

Bờ ao cao hơn mực nước thủy triều cao nhất 0,5 m. Nuôi chung cá bố mẹ, mật độ 20 - 25 con/100 m². Tỷ lệ đực: cái khi nuôi vỗ: 1: 2 hay 1: 3. Thức ăn và chế độ cho ăn:

+Thức ăn: cám có 35 - 40% đạm, bón phân gây màu định kỳ tạo nguồn thức ăn tự nhiên, lượng phân bón tùy vào màu nước, phải dùng phân chuồng đã ủ hoai.

+ Lượng thức ăn: 5 - 7% tổng trọng lượng đàn, có thể thay đổi tùy vào điều kiện khí hậu môi trường có thuận lợi hay không hoặc tùy vào sức khỏe đàn cá.

+ Cá chép Nhật tương đối dễ nuôi, việc chăm sóc cũng như ao nuôi các loài cá nước ngọt khác.

+ Cải tạo ao trước khi thả giống: quy trình cải tạo ao trước khi thả giống cũng giống như ao nuôi các loài cá nước ngọt khác. Tuy nhiên cần lưu ý: cá chép nói chung thích ăn mồi ở tầng đáy, chủ yếu là động vật đáy, do đó để nâng cao năng suất nuôi và hiệu quả sử dụng ao hồ cần quan tâm đến việc gây nuôi động vật đáy để làm nguồn thức ăn tự nhiên cho cá. Bón phân gây màu: phân chuồng đã ủ hoai 25 - 50 kg/100 m² và phải bón định kỳ (tùy vào màu nước trong ao có thể bón 1 - 2 lần/tháng).

Chuẩn bị cho cá đẻ:

- Khi cá được 7 - 8 tháng tuổi là đến giai đoạn thành thực.

- Kiểm tra độ thành thực của cá bố mẹ để chọn cá cho sinh sản. Chọn cá có màu sắc và hình dạng như mong muốn và có độ thành thực tốt như sau:

+ Đối với cá cái: lật ngửa bụng cá, chọn những con bụng to, da bụng mềm đều, lỗ sinh dục sưng và có màu ửng hồng, trứng có độ rời cao, nếu vuốt nhẹ bụng cá từ ngực trở xuống cá tiết ra vài trứng.

+ Cá đực: chọn những con có tinh dịch màu trắng sữa, kiểm tra bằng cách vuốt nhẹ phần bụng gần lỗ sinh dục. Tuy nhiên, không nên vuốt nhiều lần vì cá sẽ mất nhiều tinh dịch ảnh hưởng đến tỷ lệ thụ tinh./. còn nữa

Quang thoại



CÁCH CHỮA VIÊM XOANG MŨI BẰNG CÂY HOA CỨT LỢN



Hình - Hoa cứt lợn

Ở Việt Nam, viêm mũi xoang là bệnh thường gặp ở người và chiếm khoảng 15-20% dân số. Bệnh khởi phát dưới ảnh hưởng của khí hậu, môi trường, độ ẩm, điều kiện sống, sinh hoạt, sự mất cân bằng của cơ địa... và rất hay tái phát. Việc điều trị thường kéo dài 3-6 tháng, thậm chí có người phải điều trị nhiều năm liên tục gây tốn kém thời gian và tiền bạc... Theo dân gian, cây hoa cứt lợn có tác dụng chữa viêm xoang mũi hiệu quả không gây tổn kém cho người bệnh.



Hoa cứt lợn mọc nhiều ở bãi ruộng

Hoa cứt lợn (còn có tên là hoa ngũ sắc, hoa ngũ vị, cây cỏ hôi, hương kế, bạch hoa thảo, bạch hoa hương thảo, tiêu viêm

thảo, tên khoa học là *Ageratum conyzoides*).

Cây cứt lợn là một loại cây nhỏ, thân nhiều lông mềm, cao chừng 25-50 cm, mọc rất nhiều ở bãi ruộng hoặc ven sông rạch. Thân thảo, lá đơn có răng cưa, lông tơ rất nhiều, về mùa thu trở hoa nhỏ màu tím xanh, khi già lá tím thẫm. Cây phát triển rất dễ ở mọi loại đất, có những nơi mọc khắp cánh đồng. Người ta hái toàn cây, cắt bỏ rễ, dùng tươi hay khô. Cây cứt lợn có hàm lượng tinh dầu cao. Các thí nghiệm trên động vật cho thấy nó có tác dụng chống viêm, chống phù nề, chống dị ứng trong cả đợt cấp và mạn tính.

Hoa cứt lợn chữa bệnh Viêm xoang mũi:

Cách sử dụng: Chọn lấy cây tươi về ngâm rửa sạch rồi để ráo, giã nát, vắt lấy nước tẩm vào bông. Dùng bông này nhét vào lỗ mũi bên đau khoảng 15-20 phút. Rút bông ra để dịch mủ từ trong xoang và mũi giải phóng ra ngoài rồi xì nhẹ nhàng. Tránh xì mũi mạnh vì lúc đó, mủ từ trong mũi xoang có thể đi qua đường nối thông giữa mũi và tai (gọi là vòi nhĩ) gây viêm tai giữa cấp, viêm màng não, nhiễm trùng ở mắt... hoặc cũng có thể dùng cành lá phơi khô sắc lấy nước uống.

Hiện nay đã có một số thuốc chiết xuất từ cây cứt lợn, bào chế dưới dạng dung dịch nhỏ mũi, rất thuận tiện cho người sử dụng. Tuy nhiên, bệnh nhân nên tham khảo ý kiến của các bác sĩ tai mũi họng để có chẩn đoán

chính xác (loại trừ trước các khối u mũi xoang).

Ngoài ra, cây cứt lợn còn dùng trị các bệnh khác như:

- **Người cao tuổi cảm cúm, ho khi trở trời:** Mua nồi xông gồm lá mã đề, rễ tranh, lá bưởi, khuyh diệp, sả và 300gr hoa cứt lợn. Nấu trong 2 lít nước, sôi 20 phút. Xông khoảng 15 phút. Tinh dầu hoa cứt lợn sẽ giúp thông đường hô hấp, toát mồ hôi, giải độc, khỏe hẳn, dứt ho, sốt.

- **Ăn nhằm thức ăn ôi thiu, bị kiết lỵ, người cao tuổi thiếu men vi sinh, đại tràng bị viêm đi tiêu chảy, mất nước:** Hoa cứt lợn thái lát mỏng, sao vàng, nấu với 1 lít nước còn 250ml, uống khi khát, liên tục 5 ngày.

- **Phụ nữ bị gàu, rụng tóc nhiều :** 250gr hoa cứt lợn rửa sạch nấu với 10gr hà thủ ô trong 0,5 lít nước. Sau khi sôi 10 phút, gội đầu, xông lau khô, chải tóc với 1 muỗng canh nước cốt chanh. Tóc trơn mượt, bóng và sạch gàu, sáng khoái thần kinh sau vài lần gội

- **viêm họng :** Cây cứt lợn 20 g, kim ngân hoa 20 g, lá giẻ quạt 6 g, cam thảo đất 16 g. Sắc uống ngày một thang, chia 2-3 lần.

- **viêm đường hô hấp:** Cây cứt lợn 20 g, lá bông bông 12 g, cam thảo đất 16 g. Sắc uống ngày một thang, chia 2-3 lần.

- **sởi tiết niệu :** Cỏ cứt lợn 20 g, kim tiền thảo 16 g, râu ngô 12 g, mã đề 20 g, cam thảo đất 16 g. Sắc uống ngày một thang, chia 2-3 lần.

Quang Thoại

AUTO COLLAGE STUDIO: LỒNG ẢNH BẠN VÀO NHỮNG VẬT THỂ SINH ĐỘNG

Bạn muốn hình mình xuất hiện trên màn hình tivi, nhưng thực tế thì không thể. Vậy có cách nào không? Với phần mềm Auto collage Studio (ACS) và một số tấm ảnh chân dung của mình, bạn có thể sẽ hài lòng.

(hoặc Ctrl+O) để mở hình ảnh muốn thêm hiệu ứng. Tại thanh công cụ phía trên có các chức năng hiệu ứng để bạn để chọn sử dụng cho ảnh gồm:

- **Add Caption:** cho phép thêm text vào hình.

bên phải (hình 2):

- **Thẻ Templates :** có các chủ đề có sẵn như máy tính và truyền hình (cho phép lồng ảnh của bạn vào màn hình tivi, máy tính, laptop LCD), chủ đề thành phố sẽ lồng ảnh của bạn vào các biển quảng cáo, các màn ảnh chiếu phim, pa-nô..., chủ đề Cards lồng ảnh của bạn vào các tấm thiệp để thương, và nhiều chủ đề thú vị khác. Bạn bấm đôi vào mẫu chọn, bấm Preview để xem trước, bấm OK để áp dụng, hoặc nếu chưa hài lòng, bấm Undo quay về bước trước.

- **Thẻ Clip Art :** cho phép bạn thêm các biểu tượng vui vào hình.

- **Thẻ Perspective :** cho phép tạo phối cảnh cho ảnh.

Sau khi hoàn tất, bạn bấm chọn **File > Export** để xuất kết quả, chương trình hỗ trợ xuất ra các định dạng hình ảnh bmp, jpeg, gif, png, tiff.

Chúc các bạn có những hình ảnh sinh động nhất!

Lê Thị Thu Trang



Hình 1: Thanh công cụ

ACS là chương trình đồ họa hoàn toàn miễn phí có chức năng chính là cho phép bạn lồng hình ảnh của mình kèm một số hiệu ứng vào những khung giống như các vật dụng thật, như một pa-nô quảng cáo lớn dựng ở ngoài trời hay một màn hình rộng trong một rạp chiếu phim... ACS là chương trình dạng portable, dung lượng 13 MB, có thể tải từ địa chỉ <http://tinyurl.com/65cqws>. Sau khi tải về chỉ cần bấm vào tập tin **acs.exe** để chạy chương trình.

Giao diện chính của chương trình gồm thanh công cụ phía trên (hình 1), các chức năng tạo hiệu ứng lồng hình phía bên phải, bên trái là phần hiển thị hình ảnh đang thực hiện thêm hiệu ứng.

Đầu tiên, bạn vào **File > Open**

- **Color Balance:** tinh chỉnh, cân bằng màu sắc cho ảnh.

- **Add Picture Frame:** tạo khung cho ảnh với hàng trăm kiểu khung cho bạn lựa chọn.

- **Effects Browse:** tạo các hiệu ứng cho ảnh như hiệu ứng làm mờ, làm nhòe, hiệu ứng bút chì, gợn sóng...

Để lồng hình ảnh vào khung, bạn bấm chọn các công cụ phía



Hình 2: Các thẻ công cụ

NGHIÊN CỨU CÔNG CỤ HỖ TRỢ “QUẢN LÝ, PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ DỰ BÁO RỦI RO CHO HỆ THỐNG THÔNG TIN”

Việc một số nước như Nga hàng năm đều tổ chức các khóa học và hội thảo về vấn đề phân tích và quản lý rủi ro với sự tham gia của các chuyên gia về ANTT từ nhiều nước, đã cho thấy tầm quan trọng của vấn đề này. Tuy

nhien qua việc nghiên cứu các sản phẩm này, ta có thể thấy một đặc điểm chung là tuy đều dựa trên ISO 27001 song mỗi nước có cách áp dụng khác nhau phụ thuộc vào trình độ tổ chức, nhận thức và khả năng quản lý của

nhà quản trị và cơ cấu tổ chức của hệ thống thông tin. Chính vì lý do này việc áp dụng các sản phẩm trên nhiều khi không đáp ứng được điều kiện thực tế ở mỗi nước.

➤ [Xem tiếp trang 12](#)



KHAI THÁC DỮ LIỆU ĐỒ THỊ (GRAPH MINING) VÀ ỨNG DỤNG VÀO LĨNH VỰC SINH TIN HỌC

5. KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

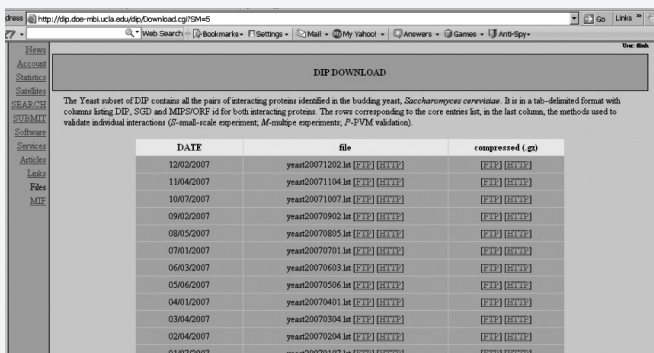
5.1. Tập dữ liệu mẫu

- Số lượng: 154812 đỉnh, 215587 cạnh.
- Đặc điểm: Những đồ thị dạng Subdue sử dụng tập dữ liệu gồm các tập tin trình tự là những tập tin dạng chuỗi đồ thị cho mỗi Protein. Sử dụng các tập tin đồ thị cấu trúc bậc hai, bậc ba mỗi Protein với phạm vi là đỉnh dùng mỗi Protein với đa dạng các dữ liệu gồm nhiều loại khác nhau: Hemoglobin protein, Myoglobin protein, Ribonuclease A protein Protein với nhiều mô hình.

Tập dữ liệu download tại DIP, Protein [7,8]. Chúng tôi sử dụng nguồn dữ liệu này cập nhật theo từng tháng và sử dụng tập dữ liệu mới nhất vào tháng 12 năm 2007.

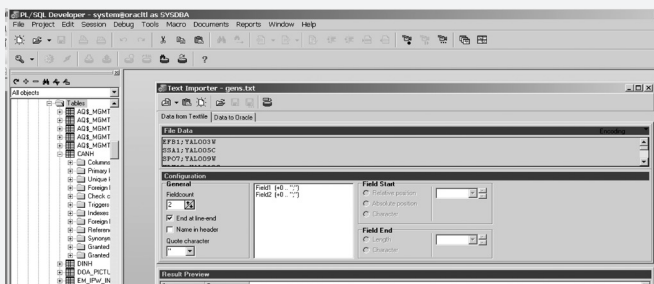
Tập dữ liệu Yeasts : Số lượng: 7407 đỉnh, 17492 cạnh

- Đặc điểm: Tập dữ liệu loài Yeast là các tập tin các dòng tương ứng với danh sách thực thể đặt tại DIP: Gồm tất cả các yeast cặp protein tương tác, chứa hơn 40.000 tương tác protein của hơn 100 loài (Yeast, H.pylori, Human,...)



Hình 4 - Website dữ liệu

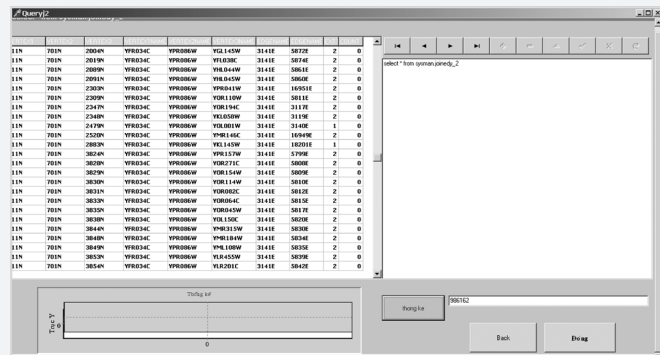
Xử lý dữ liệu: Import tập tin dữ liệu trên vào 1 CSDL database Oracle, sử dụng công cụ PLSQL Developer 7.141390.



Hình 5 - Cửa sổ Import dữ liệu vào DataBase Oracle

6. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

6.1. Thực hiện với kho dữ liệu hơn 1600 yeasts để giúp cho việc học và thử nghiệm.



Hình 6 - Cửa sổ thông kê và xử lý số liệu

Bảng 1 - Bảng JoinedV_1 : count >=1

Vertex1 Name	Vertex2 Name	Vertex3 Name	Verte x1	Vertex 2	Vertex3	Edge Name1	Edge Name 2	Ext 1	count	DMDL
YJR063W	YBR099C	YBL050W	236N	5408N	2496N	9754E	9753E	1	2	
YJR063W	YBR099C	YBR116C	236N	5408N	2743N	9754E	9755E	1	2	
YJR063W	YBR099C	YBR154C	236N	5408N	71N	9754E	16333E	1	2	
YJR063W	YBR099C	YBR187W	236N	5408N	3804N	9754E	9757E	1	2	1.100125
YJR063W	YBR099C	YBR220C	236N	5408N	5702N	9754E	9758E	1	2	
YJR063W	YBR099C	YBR228W	236N	5408N	1770N	9754E	9759E	1	2	
YJR063W	YBR099C	YDL129W	236N	5408N	5703N	9754E	9760E	1	2	
YJR063W	YBR099C	YDR156W	236N	5408N	2053N	9754E	2302E	1	2	

Bảng 2 - Bảng đánh giá đồ thị con HDB-Subdue

V	V	V	V	V	V	E	E	E	E	E	F	T	T	T	T	T	T	T	count	DMDL
1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
A	C	D	B	C	A	e5	e6	e7	e7	e8	3	4	4	5	5	6	5	6	6	4
																			60	1.1596

6.2. Kết quả đề mô thử nghiệm:

Phát triển trên giải thuật cho KTDL trên nền đồ thị sử dụng cơ sở dữ liệu có quan hệ. Ý tưởng KTDL trên nền đồ thị sẽ tìm thấy đồ thị con lập và thú vị trong một đồ thị.

Tất cả đồ thị con phổ biến phát sinh tính số đồ thị con bị xén bớt, lược bỏ những đồ thị con có ít hơn ngưỡng tối thiểu minSup. Thi hành hướng vào vấn đề sử dụng các quan hệ CSDL tìm kiếm thông tin để giảm chi phí về thời gian thực hiện.

Việc cải tiến tiếp theo sẽ giúp giải thuật chủ yếu giảm bớt sự truy nhập, dùng bộ nhớ cùng với các quan hệ CSDL để truy tìm thông tin.

Tối ưu hóa kiểm tra tính chính xác và việc chuyển đổi dữ liệu không có chu trình với dữ liệu rất lớn, tiếp cận mỗi quan hệ cấu trúc từ CSDL theo quan hệ.

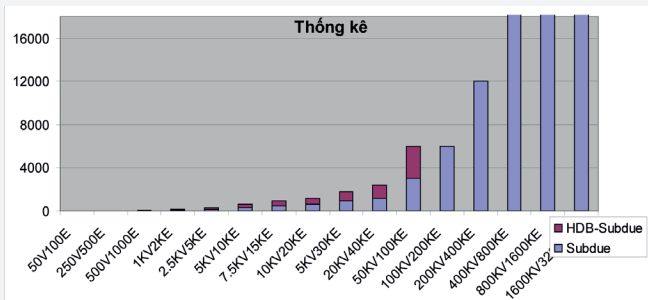
➔ Xem tiếp trang 11

▶ tiếp theo trang 10

KHAI THÁC DỮ LIỆU ĐỒ THỊ (GRAPH MINING) VÀ ỨNG DỤNG VÀO LĨNH VỰC SINH TIN HỌC

Bảng 3 - Bảng thống kê dữ liệu

DATASET	SUBDUE	HDB-SUBDUE
50V100E	4	4
250V500E	15	15
500V1000E	30	30
1KV2KE	60	60
2.5KV5KE	150	150
5KV10KE	300	300
7.5KV15KE	450	450
10KV20KE	600	600
5KV30KE	900	900
20KV40KE	1200	1200
50KV100KE	3000	3000
100KV200KE	6000	
200KV400KE	12000	
400KV800KE	24000	
800KV1600KE	48000	
1600KV3200KE	96000	



7. ĐÓNG GÓP CỦA BÀI BÁO

+ Đóng góp của bài báo trong lĩnh vực công nghệ thông tin:

Ứng dụng các thuật toán khai thác đồ thị SUBDUE, DB-SUBDUE, HDB-SUBDUE mở rộng. KTDL trên nền đồ thị sẽ tìm thấy đồ thị con lặp thứ vị và việc khám phá các đồ thị trong một đồ thị. Tiếp cận CSDL theo quan hệ cho KTDL đồ thị con phổ biến qua một tập hợp của các đồ thị.

+ Đóng góp của bài báo trong lĩnh vực công nghệ sinh học:

Ngày nay, số lượng mạng và tương tác dữ liệu trong sinh vật ngày càng tăng nhanh, việc cải tiến giải thuật tìm thấy đồ thị con với nhiều tính năng như tính chính xác và việc tìm kích cỡ lớn nhất để thực hiện và một vấn đề không kém quan trọng có liên quan với đồ thị là chu trình, khám phá các giải thuật tìm ra các chu trình trong đồ thị một cách có hiệu quả cao nhất (Hết).

Nhóm tác giả: Nguyễn Thị Thùy Linh, Nguyễn Văn Phúc, Đỗ Phúc

NHỮNG CÔN TRÙNG 'CYBORG' SẢN XUẤT ĐIỆN (CYBORG: NHÂN VẬT TRONG TIỂU THUYẾT VIỄN TƯỞNG CÓ TÍNH CHẤT NỬA NGƯỜI NỬA MÁY)



Những nhà nghiên cứu đã tìm thấy một cách thức chuyển đổi chất hóa học bên trong côn trùng thành điện, mở ra hướng suy nghĩ lắp côn trùng với bộ cảm biến (sensor) hoặc thậm chí cả thiết bị điều khiển.

Nhóm nghiên cứu từ đại học Case Western Reserve (Mỹ) này nghĩ rằng phát hiện đó có thể giúp tạo ra côn trùng Cyborg, Cyborg có thể tìm kiếm các tòa nhà bị sập hoặc hoạt động như một gián điệp điều khiển từ xa. Mặc dù ý tưởng nghe như khoa học viễn tưởng, nhóm nghiên cứu cho rằng đó là thực tế đáng ngạc nhiên.

Bạn cần năng lượng điện cảm biến hoặc kích

thích các tế bào thần kinh của côn trùng để làm cho côn trùng làm những điều bạn muốn

Điện được sản xuất bằng cách sử dụng một tế bào nhiên liệu sinh học phá vỡ đường trehalose thành monosaccharide, sau đó monosaccharide bị oxy hóa, giải phóng các electron.

Cyborg bước đầu đã được thử nghiệm trên gián, trong đó cung cấp trehalose liên tục từ thức ăn của chúng. Các tế bào được cấy ghép trực tiếp vào bụng côn trùng, các côn trùng dường như không bị ảnh hưởng lâu dài.

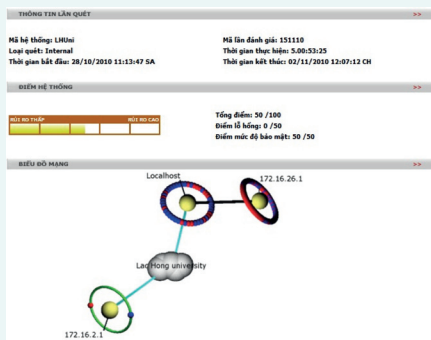
Các nhà nghiên cứu thấy rằng các tế bào tạo ra khoảng 100mW/cm² ở 0,2 v, và đang hướng tới một phiên bản, côn trùng có thể chạy và bay bình thường. Các nhà nghiên cứu cũng đang tìm cách phát triển một phiên bản có pin sạc nhỏ bên trong cơ thể côn trùng một thời gian dài.

Theo icetoday



NGHIÊN CỨU CÔNG CỤ HỖ TRỢ “QUẢN LÝ, PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ DỰ BÁO RỦI RO CHO HỆ THỐNG THÔNG TIN”

Việt Nam đã gia nhập WTO. Một trong những vấn đề đặt ra trong môi trường quốc tế là các hệ thống quản lý nói chung và hệ thống thông tin nói riêng phải được vận hành theo các tiêu chuẩn quốc tế (chẳng hạn như ISO). Việc xây dựng một công cụ hỗ trợ nhà quản lý trong việc quản lý, đánh giá được chất lượng hệ thống thông tin đang vận hành là một việc làm hết sức cấp bách và cần thiết.



Công cụ ra đời sẽ giúp các nhà quản trị hệ thống dễ dàng quản lý các rủi ro trong hệ thống thông tin. Điều này sẽ mang lại hiệu quả kinh tế rất lớn giống như ta dự báo chính xác đường đi của một cơn bão và đưa ra những giải pháp phòng chống

kịp thời. Sản phẩm phù hợp với điều kiện thực trạng hiện có ở Việt Nam góp phần vào việc đảm bảo ANTT.

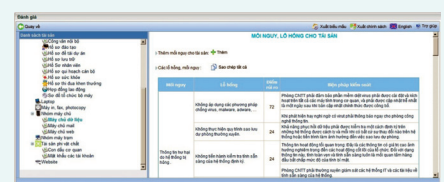
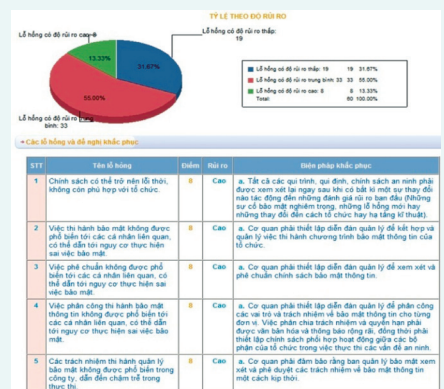
Đây là một sản phẩm phần mềm có khả năng quản lý (phân tích, đánh giá, tiên liệu) các rủi ro trong hệ thống thông tin bao gồm các rủi ro trong hệ thống mạng, các rủi ro trong việc thực thi chính sách về an toàn thông tin, các rủi ro trong môi trường mà hệ thống đang vận hành và các dạng rủi ro khác.

Hỗ trợ quản lý tài sản ANTT, quản lý được các lỗ hổng và mối nguy ảnh hưởng tới tài sản, từ đó xác định được rủi ro và mức độ tác động của nó lên tài sản. Phần mềm được tích hợp sẵn một bộ cơ sở dữ liệu bao gồm các mối nguy và lỗ hổng tương ứng ứng với từng loại tài sản, phù hợp với điều kiện hoạt động tại Việt Nam.

Giá trị rủi ro của toàn bộ hệ thống ANTT sẽ được tự động tổng hợp trở thành điểm số chung, phản ánh mức độ rủi ro cả về mặt vật lý và chính sách của toàn bộ cơ quan tổ chức.

Phần mềm này giúp cho các nhà quản trị ANTT (CSO) có khả năng kiểm định (security audit) một hệ thống thông tin theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001.

Phần mềm được xây dựng nên nền web, ứng dụng các công nghệ tiên tiến, giúp người sử dụng linh động trong việc quản lý và giám sát hệ thống ANTT, đồng thời vẫn đảm bảo tính an toàn và thuận lợi như làm việc trên máy bàn.



PGS.TS Phạm Văn Sáng

NHỮNG CHẤT QUANH TA (tiếp theo) Các Loại Phân Lân

1. Mặc dù photpho chỉ có mặt trong cây với một lượng rất nhỏ, khoảng 0,1 – 0,2% nhưng vai trò sinh lý của nó rất quan trọng, đặc biệt trong quá trình trao đổi chất của cây. Các thí nghiệm ở nước ta cho thấy bón phân lân năng suất tăng lên rõ rệt: 1kg P2O5 làm tăng bình quân 5-6kg thóc; 8-10kg ngô (bắp); 200kg mía; 8,5kg lạc củ; 25-45kg khoai lang củ.

Khác với Nitơ, trong thiên nhiên có nhiều nguồn khoáng chứa lân. Nước ta có những mỏ chứa apatit,

photphorit nổi tiếng như mỏ apatit Lào Cai, mỏ photphorit ở Kiên Giang ...

Apatit là dạng khoáng có công thức $[Ca_5X(PO_4)_3]$, trong đó X là F (Flo) và đôi khi là Cl và OH. Trữ lượng apatit ở Lào Cai thuộc loại lớn trên thế giới. Loại quặng giàu chứa tới 35-38% P2O5.

Đối với photphorit, ngành hóa học đã có đóng góp lớn là xác định được thành phần, tính chất và cách

▶ Xem tiếp trang 13

▶ tiếp theo trang 12

NHỮNG CHẤT QUANH TA (tiếp theo)

Các Loại Phân Lân

sử dụng nó. Nguyên tắc cơ bản là lợi dụng các yếu tố gây chua trong đất để chuyển dạng khoáng $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

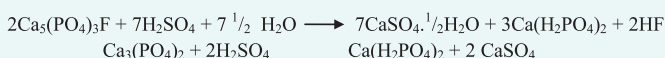


khó tan thành các dạng photphat axit dễ tan hơn:

Các yếu tố gây chua (chứa H^+) có thể là các ion H^+ nằm trong keo đất, hoặc do rễ cây tiết ra.

2. Phân supephotphat đơn (supe lân đơn) chứa 14-20% P_2O_5 gồm hai chất chính là $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ và CaSO_4 , trong đó chất thứ nhất (canxi đihydrophotphat) dễ tan trong nước và cây có thể hấp thụ được, còn CaSO_4 khó tan nên không có tác dụng, thậm chí khi dùng thường xuyên, sẽ có thể làm cho đất hóa cứng.

Phân supephotphat đơn được sản xuất bằng cách cho apatit hay photphorit đã nghiền mịn tác dụng với axit sunfurit :



Nhà máy supephotphat Lâm Thao (Phú Thọ) được xây dựng từ năm 1960, hiện nay sau khi đã mở rộng có công suất 70 vạn tấn/năm. Còn nhà máy supephotphat Long Thành đã

xây dựng cách nay gần hai chục năm có công suất ban đầu là 15 vạn tấn/ năm.

3. Supephotphat kép (40-50% P_2O_5) là loại phân lân được dùng rộng rãi hơn. Trong phân lân đó người ta đã loại bỏ được CaSO_4 để nâng cao hàm lượng P_2O_5 và giảm được công vận chuyển thành phẩm vô ích đó. Sở dĩ dạng phân này được gọi là supephotphat kép vì quá trình sản xuất nó gồm hai giai đoạn là điều chế axit photphoric H_3PO_4 và điều chế canxi đihydrophotphat :



4. Phân lân nung chảy (12-14% P_2O_5) hoặc phân lân thủy tinh là một hỗn hợp photphat silicat của canxi và magie gồm chủ yếu $4(\text{Ca},\text{Mg})\text{O} \cdot \text{P}_2\text{O}_5$ và $5(\text{Ca},\text{Mg})\text{O} \cdot \text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{SiO}_2$. Nó không tan trong nước nhưng tan trong dung dịch 20% axit xitrit, nên rất thích hợp để bón cho loại đất chua. Những năm gần đây các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long ngày càng sử dụng nhiều các loại phân lân nung chảy do những cơ sở ở miền Bắc cung cấp. Ngoài chất lân (P), trong phân còn chứa hai nguyên tố dinh dưỡng Ca và Mg và một lượng rất

nhỏ các nguyên tố vi lượng Co, Mn, Cu, Mo, ... Một số nước trồng nhiều lúa như Nhật, Italia đều dùng nhiều phân lân nung chảy.

Người ta sản xuất phân lân nung chảy bằng cách nung chảy hỗn hợp apatit, đá xà vân (mà thành phần chính là magie silicat $3\text{MgO} \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) ở nhiệt độ cao cho nóng chảy, rồi làm lạnh đột ngột bằng nước. Sản phẩm được sấy khô và nghiền thành bột mịn. Nước ta hiện có một số nhà máy sản xuất dạng phân này ở Văn Điển (Hà Nội), Sơn Tây (Hà Tây) và Hàm Rồng (Thanh Hóa).

5. Các dạng phân lân khác

a. Phân lân nghiền

Gồm apatit nghiền (30-38% P_2O_5) và photphorit nghiền (16-18% P_2O_5) là những chế phẩm không tan trong nước. Cây chỉ đồng hóa được chúng khi chuyển từ muối trung hòa sang muối axit. Quá trình đó xảy ra trong môi trường axit nên chỉ thích hợp cho các loại đất chua.

Các loại phân đó được sản xuất rất đơn giản và thường ở những điểm quặng photphat có trữ lượng nhỏ. Người ta chỉ việc sấy khô apatit hay photphorit rồi nghiền thành bột mịn.

Phân prexipitat (33-40% P_2O_5) có thành phần chính là CaHPO_4 . Nó có thể tan trong môi trường axit yếu như axit xitrit chẳng hạn, nên có thể bón cho những chân ruộng chua và cả những nơi không chua nhưng có tiềm năng axit do rễ cây tiết ra. Phân prexipitat được sản xuất bằng cách dùng vôi tôi hay đá vôi trung hòa axit photphoric chẳng hạn :



b. Phân lân hữu cơ vi sinh. Trong những năm gần đây một số tỉnh ở nước ta đã sản xuất ra các loại phân lân hữu cơ vi sinh. Người ta dùng nhiều loại men vi sinh để chuyển hóa hỗn hợp than bùn và photphorit thành dạng đạm và lân mà cây có thể đồng hóa được. Bước đầu nhận thấy loại phân này có hiệu quả tốt ở một số nơi đồng ruộng của nước ta. (còn nữa)

TS Nguyễn Đức Thạch
Chủ tịch hội hóa học Đồng Nai



PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH CÂY HỌ CAM QUÝT (CITRUS SPP)

1) Bệnh chảy mủ:

- Khi thấy hiện tượng chảy mủ ở dưới gốc gây thối thường là Phytophthora spp gây ra.

- Trên thân cây phần gốc bị ủng nước, thối nâu, nứt và nhựa màu vàng chảy ra từng vệt dài sau hóa đen; bới đất lên sẽ thấy rễ bị thối đen, vỏ rễ dễ tuột ra khỏi lõi.

- Lá bị vàng gân chính và quanh gân chính, cành chết ngược, quả bé, bị thối nâu thường một bên, dễ rụng. Nấm từ quả xâm nhập vào đất, vào rễ lên thân, cành, vào lá, vào quả cứ thế một vòng tuần hoàn

- Phòng trị: 1) Chọn gốc ghép kháng bệnh.

2) Bón vôi.

3) Tránh vườn bị úng ngập.

4) Phủ hoặc quét, đổ quanh gốc cây với thuốc Ridomyl MZ (0,2%) hoặc Alliette (0,25%), Metazeb (0,2%).

2) Bệnh sẹo (ghẻ nám) Elsinoe fawcetti: Thường xảy ra trên cây chanh, tắc.

- Vết bệnh là các nốt tròn, hơi nhọn, gồ gề, lúc đầu còn các vết rời rạc sau nối vào nhau thành các mảng lớn.

- Phòng trị: chọn cây giống không bị bệnh

3) Bệnh Greening (do vi khuẩn gram âm Liberobacter asiaticum)

- Lây lan nhanh do rầy chổng cánh. Bệnh nặng trên cam sành, cam mật, quýt; canh và bưởi nhẹ

hơn. Nhà vườn thường gọi “vàng lá gân xanh”.

- Lá bị khảm, gân anh cứng và uốn cong ra ngoài, quả nhỏ, méo, dễ rụng

- Phòng trị: 1) Trồng giống sạch bệnh.

2) Bón phân tập trung.

3) Huỷ diệt nguồn bệnh.

4) Sử dụng gốc ghép kháng bệnh như gốc citrange Troyer.

4) Bệnh Tristeza (do virus gây ra)

- Bệnh nguy hiểm, gây hại nghiêm trọng nhất là khi ghép gốc cam đắng Citrus aurantium.

- Bệnh lan nhanh qua mắt tháp. Dấu hiệu không lộ ra sớm thường cây bắt đầu có quả thì bệnh mới lộ ra.

- Virus có dạng sợi, chúng tập trung ở mạch libe, bít mạch nhựa này khiến cây bị đói dù có bón phân, tưới nước đầy đủ. Do có nhiều dòng virus nên biểu hiện bệnh có hơn khác nhau: vàng lá, sọc lốm trên gỗ, chết đột cây chanh...

- Ngừa bệnh: 1) Chọn gốc ghép kháng bệnh: dòng lai citrange, cam 3 lá.

2) Trắc nghiệm cây mẹ bằng cây chỉ thị (chanh Mexique) để biết rõ cây mẹ không mang mầm bệnh.

3) Khử trùng dụng cụ ghép.

4) Diệt rệp.

(Hết)

Nguyễn Cẩm Nhung

PHÂN BIỆT CÁC LOẠI THỊT HEO, BÒ, CỪU BẰNG PHƯƠNG PHÁP MULTIPLEX PCR

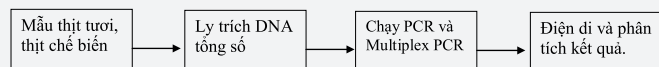
Vấn đề chất lượng vệ sinh an toàn thực phẩm trong đó có các sản phẩm thịt tươi, thịt chế biến đã và đang là mối quan tâm của xã hội. Thịt chế biến thường có nguồn gốc từ một loại hay nhiều loại thịt khác nhau. Do sự đa dạng về chất lượng, giá cả của các loại thịt đã gây ra vấn đề gian lận trong thương mại. Các sản phẩm bột thịt đa số được sản xuất từ các phụ phẩm trong ngành công nghiệp giết mổ nên có thể mang một số mầm bệnh nguy hiểm như bệnh bò điên, bệnh lở mồm long móng...

Sử dụng các kỹ thuật tiên tiến giúp phân biệt các loại thịt trong các sản phẩm thịt nhập khẩu sẽ giúp các nhà quản lý có những biện

pháp quản lý thị trường và giúp doanh nghiệp đánh giá đúng chất lượng sản phẩm.

- Quy trình tiến hành

- Quy trình tiến hành



- Kết quả

- Kết quả

Kết quả s-PCR đối với thịt tươi thuần từng loài

Thực hiện phản ứng s-PCR cho từng loại

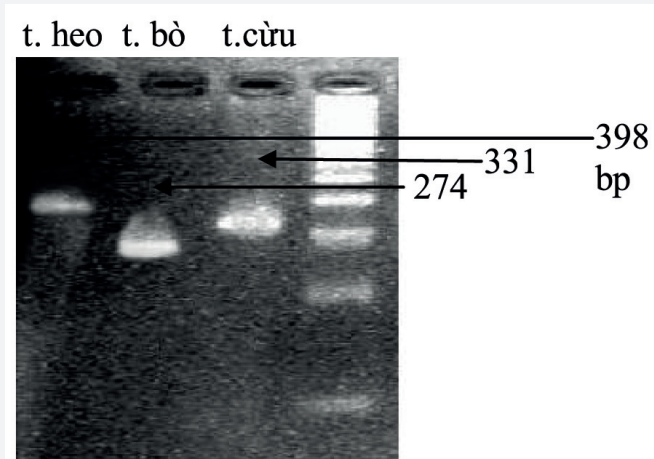
► *Xem tiếp trang 15*

▶ Tiếp theo trang 14

PHÂN BIỆT CÁC LOẠI THỊT HEO, BÒ, CỪU BẰNG PHƯƠNG PHÁP MULTIPLEX PCR

thịt riêng biệt, chúng tôi thu được kết quả như sau (Hình 1):

Sản phẩm PCR từng loài sẽ được sử dụng làm đối chứng cho các phản ứng tiếp theo.

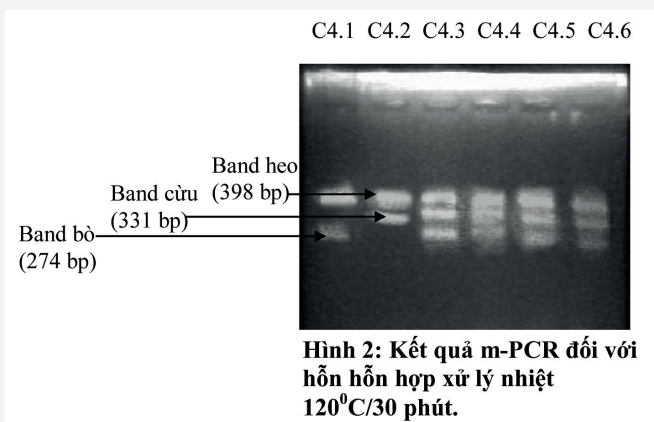


Hình 1: Sản phẩm s-PCR

Kết quả phản ứng mmltiplex-PCR (m-PCR) 3 loài

Tiến hành thực nghiệm trên hỗn hợp thịt tươi được xử lí ở nhiệt độ 120°C/30 phút, chúng tôi thu được kết quả như sau (Hình 2):

Kết quả cho thấy qui trình phản ứng m-PCR cho kết quả khá tốt. Chúng tôi đã sử dụng quy trình này để kiểm tra thành phần bột thịt trong sản phẩm thương mại trên thị trường.



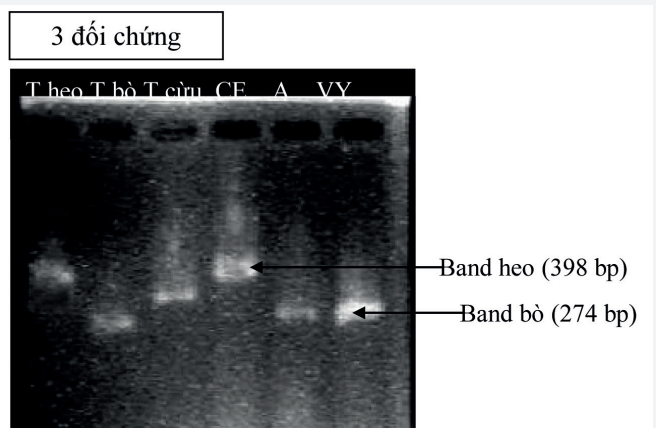
Hình 2: Kết quả m-PCR đối với hỗn hợp xử lý nhiệt 120°C/30 phút.

Kết quả m-PCR đối với bột thịt thương mại

Sử dụng quy trình m-PCR ổn định từ thí

nghiệm trước cho việc xác định các thành phần bột thịt có trong bột thịt thương mại của 3 cơ sở: CE, A, VY. Các sản phẩm của phản ứng s-PCR sẽ được làm đối chứng cho thí nghiệm này.

Kết quả điện di cho thấy, bột thịt CE có nguồn gốc từ thịt heo, còn A và VY có nguồn gốc từ thịt bò. (Hình 3)



Hình 3: Sản phẩm m-PCR của bột thịt

- Kết luận và khuyến nghị của nhóm sau nghiên cứu

Kết quả thành công của thí nghiệm là đã xây dựng được quy trình ly trích DNA từ bột thịt đã được chế biến, xây dựng ổn định quy trình s-PCR cũng như m-PCR cho hỗn hợp bột thịt.

Quy trình này được áp dụng để kiểm soát thành phần trong bột thịt cũng như quản lý gian lận trên thị trường.

Nhóm nghiên cứu khuyến nghị cần mở rộng đối tượng sang nguồn gốc từ các loại gia cầm, tiến tới xây dựng quy trình kiểm nghiệm và kiểm soát thành phần trong các loại bột thịt nhập khẩu.

Thanh Huyền, Quang Hoàng
– Trung tâm Ứng dụng CNSH Đồng Nai.

Cây Gấc

Dầu gấc rất hữu ích đối với những trường hợp thiếu vitamin A như trẻ con chậm lớn hay mắc bệnh khô mắt, quáng gà, người kém ăn, mệt mỏi. Nó cũng được bôi vào vết thương, vết bỏng để giúp nhanh lên da non.



Hình: cây gấc

Gấc là một cây thực phẩm đặc biệt của Việt Nam. Có tên khoa học : *Momordica cochinchinensis* Lour. Cucurbitaceae .

Đặc điểm thực vật: Gấc là một loại dây leo tua cuốn rất cao, rễ có củ. Lá mọc so le và chia 3-5 thùy khá sâu, lá có màu xanh lục, khi sờ thấy ram ráp. Hoa đơn tính cùng gốc, màu vàng nhạt. Quả hình trứng, đầu nhọn, khi chín có màu đỏ. Mặt ngoài của quả có nhiều gai mềm, trong quả có chứa nhiều hạt xếp thành hàng dọc. Bỏ ra mỗi trái thường có sáu múi, thịt gấc màu đỏ cam, hạt màu nâu thẫm. Ở quanh hạt có màng màu đỏ máu. Hạt gấc

dẹt, màu đen, mép hạt quanh trông giống như con rùa bằng gỗ, nên có tên gọi là mộ thiết tử.

Ở Việt Nam có khoảng 3 loài thường gọi là gấc nếp, gấc tẻ và gấc lai. Trái gấc được sử dụng trong ẩm thực lẫn y học.



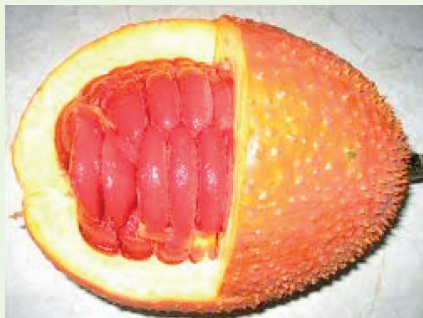
H1: gấc chín

H2: Hoa gấc



H3: Gấc xanh

H4: Hạt gấc



H5: Thịt gấc khi bỏ ra

Bộ phận dùng:

- Hạt gấc (mộc miết tử) – *Semen Momordicae*: dùng hạt lấy ở quả gấc chín phơi hay sấy khô, độ ẩm không quá 10%.

- Dầu gấc – *Oleum Momordicae*: là dầu ép từ màng đỏ bọc xung

quanh hạt gấc. Khi chế dầu gấc cần sấy khô màng hạt gấc sao đó tán nhỏ rồi chế biến bằng những phương pháp sau:

+ Dùng dung môi là ether sau đó thu hồi ether, cặn còn lại là dầu gấc. Cứ 100kg quả gấc cho 1,9 lít dầu gấc. Mang ép như ép dầu lạc. Rán với mỡ hay dầu lạc (dùng trong gia đình hay dùng với thời gian ngắn).

- Rễ gấc – *Radix Momordicae*: được phơi khô hoặc sấy.

Thành phần hóa học:

- Màng đỏ chứa 8% dầu. Trong dầu chứa các hợp chất caroten, acid oleic, stearic, palmitic, linoleic.

- Nghiên cứu hiện đại cho biết trong nhân hạt gấc có 55,3% chất lipit (béo), 16,6% chất protit (đạm), 1,8% tannin, 2,8% xenluloza, 6% nước, 2,9% chất vô cơ, 2,9% đường, 11,7% chất khoáng... Ngoài ra còn có một lượng nhỏ các men photphotoba, inveda...

- Dầu nhân hạt gấc chứa acid béo no và không no

- Rễ có chứa các hợp chất của Saponin.

Công dụng: Ngành dược Việt Nam đã sản xuất một số chế phẩm có chứa dầu màng gấc làm thuốc bổ, điều trị suy dinh dưỡng cho trẻ em và một số bệnh về mắt, đặc biệt, trong khoảng thời gian 20 - 30 năm gần đây, các bác sĩ đã sử dụng dầu màng gấc để phòng và điều trị một số bệnh ung thư ở Việt Nam./,

Còn nữa

Tường Vy