

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

ĐỨC TÂN

Đề tài: Thử nghiệm bổ sung sắc tố astaxanthin và canthaxanthin vào thức ăn cho cá chép Nhật (cá chép Koi – *Cyprinus carpio*)

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Trịnh Thị Lan Chi

Cơ quan chủ trì: Chi nhánh phía Nam – Trung tâm Nhiệt đới Việt – Nga

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

Năm hoàn thành: 2010.

Hiện nay, trên thị trường Việt Nam, các loại thức ăn chế biến có bổ sung sắc tố cho cá Koi rất đa dạng, đa số có giá rất cao so với thức ăn tự chế biến từ 3,7 đến 25 lần. Phương pháp bổ sung các sắc tố astaxanthin và canthaxanthin vào thức ăn của cá chép Nhật đơn giản, dễ thực hiện, có thể áp dụng ở quy mô trang trại và hộ gia đình nhằm giảm chi phí cho người nuôi. Nhóm nghiên cứu đã xây dựng được quy trình nuôi cá chép bằng bằng thức ăn có bổ sung sắc tố astaxanthin và canthaxanthin với các yêu cầu cụ thể về kỹ thuật, thiết bị, ao nuôi, giống, quản lý chăm sóc và hàm lượng xác định qua thực nghiệm. □



Cá chép Nhật lúc mới bắt đầu thí nghiệm



Cá chép Nhật sau 2 tháng thử nghiệm cho ăn thức ăn bổ sung canthaxanthin

thiện màu sắc cá chép Nhật. Kết quả, với hàm lượng bổ sung > 25 mg/kg thức ăn, astaxanthin có tác dụng tích cực trong việc cải thiện màu sắc ở cá chép Nhật, trong đó hàm lượng hiệu quả nhất là $78,22 \pm 5,84$ mg/kg thức ăn.

Đề tài: Nghiên cứu tái chế photoresist phế thải làm phụ gia biến tính cao su nhựa kỹ thuật

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Vương Quang Việt

Cơ quan chủ trì: Viện Nhiệt đới Môi trường

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

Năm hoàn thành: 2010.

Đề tài được thực hiện nhằm tái chế photoresist phế thải (PR) từ sản xuất bo mạch điện theo hướng biến tính với cao su nhựa. Qua khảo sát tại Bình Dương, Đồng Nai và TP.HCM cho thấy, PR được coi là chất thải nguy hại có nguồn xuất phát từ dây chuyền sản xuất linh kiện điện tử. Vài năm trở lại đây, lượng PR đã tăng gấp rưỡi, lên 16,5 tấn/tháng (chủ yếu từ nhà máy Fujitsu). Nhóm nghiên cứu đã thực nghiệm tạo blend với hai hệ cao su phân cực (đại diện là cao su tổng hợp nitril, neoprene) và cao su không phân cực (đại diện là cao su thiên nhiên). Kết quả, có thể đưa PR vào blend cao su thiên nhiên và



Sản phẩm của đề tài: để ủng chịu dầu, gioăng cao su dân dụng

Cá chép Nhật (cá chép Koi – *Cyprinus carpio*) là một trong những loài cá cảnh được yêu thích vì có màu sắc đẹp và giá trị xuất khẩu. Yếu tố được quan tâm nhất đối với cá cảnh là màu sắc, sau một thời gian nuôi trong môi trường nhân tạo, màu sắc của cá sẽ nhạt đi và kém rực rỡ. Đề tài được thực hiện nhằm bổ sung sắc tố astaxanthin và canthaxanthin vào thức ăn nhằm cải

blend cao su tổng hợp với các chất trợ tương hợp phù hợp làm cải thiện cơ lý tính của blend. Blend chứa 20% PR với các chất trợ tương hợp phù hợp sẽ cho những tính chất tốt như bền trong môi trường làm việc và chi

►► Không Gian Công Nghệ

phí thấp hơn, có thể sử dụng như sản phẩm cao su kỹ thuật. Hai nhóm sản phẩm đã được chế tạo thử nghiệm là: để ủng chịu dầu dùng trong dầu khí sử dụng nguyên liệu tái chế với cao su tổng hợp; vòng đệm ống thoát nước, gioăng cao su dân dụng dùng nguyên liệu tái chế với cao su thiên nhiên. □

Đề tài: Nghiên cứu đề xuất công nghệ xử lý, tận dụng bùn thải và nước tách bùn từ các nhà máy cấp nước của TP.HCM

Chủ nhiệm đề tài: GS.TS Lâm Minh Triết, ThS. Nguyễn Ngọc Thiệp

Cơ quan chủ trì: Viện Nước và Công nghệ môi trường

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

Năm hoàn thành: 2010.



Sản phẩm thử nghiệm: chậu gốm và chén hứng mù cao su

Hiện tại các nhà máy nước (NMN) ở TP.HCM nói riêng và trên cả nước nói chung chưa tận dụng được lượng bùn thải và chưa tái sử dụng lượng nước sau tách bùn. Thường sau khi tách bùn, nước được xả thẳng ra sông, suối, còn lượng bùn thì đem đi chôn lấp. Đề tài được thực hiện nhằm đề xuất các giải pháp tận dụng nước tách bùn như nguồn nước thô bổ sung của các nhà máy nước thành phố và xử lý bùn thải với mục đích bảo vệ an toàn môi trường. Nhóm tác giả đã tiến hành khảo sát tổng hợp về hiện trạng hoạt động của các NMN Thủ Đức, Tân Hiệp, Tân Phú (TP.HCM) bao gồm: lưu lượng, chất lượng nước thô và nước sau xử lý; nghiên cứu về nước tách bùn và bùn sinh ra từ hoạt động của NMN... Kết quả đã xác định lượng nước tách bùn từ hỗn

hợp nước bùn từ rửa lọc của bể lọc và xả bùn từ bể lắng của các NMN là đáng kể, chiếm trung bình vào khoảng 3-6% công suất của NMN. Chất lượng nước tách bùn tốt hơn

nước thô tại nguồn và hoàn toàn có thể tái sử dụng như nguồn nước thô bổ sung. Quy trình công nghệ tái sử dụng nước tách bùn đơn giản, khả thi trong điều kiện thực tế của các NMN thành phố.

Về tận dụng bùn thải từ các NMN, nghiên cứu cho thấy có khả năng tận dụng bùn để sản xuất vật liệu xây dựng đơn giản (gạch xây dựng, chậu gốm, chén hứng mù cao su...) với tỷ lệ pha trộn bùn thải : đất sét là 2 : 8 kg tương ứng. Chất lượng sản phẩm kiểm nghiệm tại Trung tâm 3 cho thấy các tính chất vật lý như cường độ nén, tính thấm tương tự như vật liệu xây dựng thông thường. Tuy nhiên, với tỷ lệ pha trộn tương đối thấp nên chưa thuyết phục để đưa vào sản xuất đại trà. Trong thành phần bùn thải, hàm lượng kim loại nặng đều rất nhỏ, thấp hơn nhiều lần so với giới hạn cho phép theo QCVN 07:2009/BTNMT và QCVN 03:2008/BTNMT nên hoàn toàn có thể ứng dụng để san nền, chôn lấp an toàn tại các bãi chôn lấp chất thải rắn của thành phố hoặc tại các nơi khai thác đá.

Nhóm tác giả kiến nghị lập các dự án đầu tư về tái sử dụng nguồn nước tách bùn bổ sung cho nguồn nước thô của từng NMN; quản lý bùn thải từ các NMN bằng các giải pháp chôn lấp, san nền, phối hợp với các địa phương có các hồ đá, hồ đất, vùng đất trống cần san lấp, cải tạo đất để tận dụng bùn thải NMN. □

Kinh doanh ngòi bút

Một lần đại văn hào Pháp Victor Hugo (1802-1885) đi thăm nước Phổ. Khi đến biên giới Pháp-Phổ. Một nhân viên hải quan nước Phổ hỏi:

- Xin ông cho biết ông làm nghề gì?
- Tôi viết.
- Tôi muốn hỏi ông sinh sống bằng nghề gì?

Lần này Hugo đáp gọn:

- Bằng ngòi bút.

Nhân viên hải quan nọ gật đầu ra vẻ thông hiểu. Sao đó anh ta ghi vào tờ thị thực nhập cảnh: "Hugo, nhà kinh doanh ngòi bút".

