

Biến Lục bình thành nguồn lợi

PHƯƠNG LAN

Lục bình, một loại cây bị gọi là “giặc lục bình” đã làm tiêu tốn bao công sức và tiền của các nước trên thế giới để dọn dẹp những không hiệu quả. Bây giờ thì khác, lục bình đã được nghiên cứu để sử dụng như là nguồn nguyên liệu trong nhiều lĩnh vực.

Lục bình mọc dưới nước, có xuất xứ từ Nam Mỹ du nhập Việt Nam khoảng năm 1905. Lục bình có nhiều tên gọi như bèo Tây, bèo Nhật Bản, hay lộc bình hoặc phù bình, có tên khoa học là *Eichhornia crassipes*, thường được gọi là *water hyacinth*.

Lục bình là loài thực vật thủy sinh, thân thảo, sống nhiều năm, thân

nổi ở mặt nước hoặc bám trên đất bùn, mang một chùm rễ dài và rậm ở phía dưới. Kích thước cây thay đổi tùy theo môi trường sống, cây có thể cao từ 30 - 100cm. Lá mọc thành hoa thị, có cuống phồng lên thành phao nổi, gân lá hình cung. Lục bình sinh sản rất nhanh, dễ sống, tăng số lượng cây gấp đôi mỗi 2 tuần, nên lan nhanh khắp mọi nơi, ở những dòng sông, bờ ao trên khắp vùng miền có nước trên địa cầu.

Hai mặt của lục bình

Lục bình sinh sản rất nhanh nên nếu không được kiểm soát và sử dụng hợp lý thì lục bình sẽ mọc tràn lan quá nhiều, gây ra những tác hại nguy hiểm:

- Gây hại cho sinh vật sống trong môi trường nước thậm chí giết chết cá, giảm sự đa dạng sinh thái, hạn chế di cư của sinh vật thủy sinh vì lục bình

che phủ hết bề mặt nước, chặn ánh sáng mặt trời, làm giảm hàm lượng oxy trong nước;

- Cản trở giao thông đường thủy;

- Làm tắc dòng chảy;

- Tạo môi trường sống hấp dẫn của muỗi gây bệnh sốt rét, nơi ẩn náu của ốc sên gây bệnh sán.

Lục bình gây không ít khó khăn, phiền toái và thiệt hại không nhỏ về vật



Vớt lục bình bằng máy, vừa tốn kém vừa không hiệu quả

chất, thời gian, công sức của người dân sống ở vùng sông nước. Ở Tây Ninh, đã phải dùng máy cắt, vớt lục bình trên sông Vàm Cỏ Đông nhưng không hiệu quả do lượng lục bình trên sông quá lớn, trong khi khả năng hoạt động của máy lại hạn chế.

Mặt khác, lục bình vẫn có những lợi ích nhất định, có thể sử dụng như là nguồn nguyên liệu dồi dào, sẵn có, cải thiện cuộc sống cho dân vùng sông nước.

- Lục bình có tác dụng làm sạch môi trường nước, hấp thụ ô nhiễm kim loại nặng như thủy ngân, chì, niken .v.v...;
- Thân lục bình làm các sản phẩm mỹ nghệ, sợi vải, làm giấy;
- Toàn cây dùng ủ làm khí ga, làm phân vi sinh;
- Làm giá thể trồng nấm;
- Làm chất đốt;
- Làm thức ăn cho động vật (heo, dê, cá...) và cả người do có tính mát và lành;
- Làm thuốc chữa bệnh trong dân gian như lá, hoa, thân và quả của lục bình là vị thuốc hiệu quả cho người loãng xương và trẻ gãy còm. Thân là vị thuốc trị giun, sán ở đường ruột, hiệu quả không thua kém hạt bí ngô và lá sấu đầu.



Nấm rơm phát triển trên giá thể lục bình



Kim Hoàng và một mẫu giấy làm từ lục bình



TS. Quỳnh hướng dẫn các cán bộ khuyến nông sử dụng biogas chạy máy phát điện tại Trung tâm Nghiên cứu Đào tạo thuộc Dự án bè - lục bình Hòa An (Cần Thơ).

Biến lục bình thành nguồn nguyên liệu

Châu Á gần như là vùng sử dụng lục bình nhiều nhất. Ngoài làm hàng thủ công mỹ nghệ, lục bình còn được dùng trong nhiều lĩnh vực khác. Các nhà khoa học của Viện nghiên cứu nguyên liệu dệt Philippines (Philippines Textile Research Institute) đã tạo ra sợi xenlulose từ thân cây lục bình, các sợi này được trộn với polyeste để sản xuất vải và các sản phẩm vải sợi; Thái Lan đã rất thành công với ứng dụng làm biogas từ lục bình; Sri Lanca dùng lục bình làm phân hữu cơ; Khu vực Đông Nam Á, rất nhiều nơi như Trung Quốc, Malaysia, Indonesia, Philippines và Thái Lan dùng lục bình làm thức ăn nuôi heo, vịt, cá; ở Tây Phi thì dùng lục

bình nuôi dê...

Ở Việt Nam, lục bình mọc ở miền Bắc và Trung thường không tươi tốt, ngắn và mềm do tính chất dòng chảy và diện tích mặt nước hạn chế; ở miền Nam, đặc biệt ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long thường tươi tốt, thân lục bình rất dài, dai và cứng. Do đó, từ những năm 2000, người dân miền Nam đã dùng lục bình để sản xuất hàng thủ công mỹ nghệ, phổ biến ở các tỉnh Đồng Tháp, Tiền Giang, Cần Thơ, Sóc Trăng, Long An, Hậu Giang, Vĩnh Long... Do tính chất sản phẩm thân thiện với môi trường, mẫu mã đẹp, giá cả hợp lý, sản phẩm thủ công từ lục bình của Việt Nam rất được các khách hàng nước ngoài ưa chuộng. Các cơ sở sản xuất hàng thủ công từ



Với chất liệu chính là lục bình, ngôi nhà của bạn sẽ trở nên gần gũi hơn với thiên nhiên

► Không Gian Công Nghệ



thân bèo lục bình làm ăn phát đạt, tạo việc làm cho nông dân. Theo Trung tâm Thông tin Công nghiệp và Thương mại - Bộ Công thương, trong tháng 11/2009, mặt hàng lục bình, lá buông có kim ngạch xuất khẩu đạt 3 triệu USD. Trong đó, chậu lục bình là mặt hàng xuất khẩu có kim ngạch lớn nhất, đạt 739 ngàn USD, tiếp đến là mặt hàng giỏ lục bình đạt 313 ngàn USD, mặt hàng giỏ lục bình đạt 307,5 ngàn USD, mặt hàng khay lục bình đạt 197 ngàn USD, mặt hàng sọt lục bình đạt 165,6 ngàn USD.

Tiến sĩ Đỗ Ngọc Quỳnh đã tìm ra phương pháp đơn giản để làm hầm ủ biogas sử dụng phế phẩm nông nghiệp và lục bình để tạo ra biogas làm chất đốt cho các hộ nông dân nghèo. Sinh viên Bùi Thị Kim Hoàng, bộ môn Giấy và Bột giấy, Khoa Lâm nghiệp Trường Đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh, đã thành công trong việc thử nghiệm tạo ra giấy từ cây lục bình. Giấy sản xuất thử nghiệm sau khi kiểm tra cho thấy giấy từ lục bình có độ bền kéo, độ bền xé và độ chịu bụi cao gấp 2 lần so với tiêu chuẩn quy định cho loại giấy bao bì, giấy bao xi măng. Giấy sẽ tự hủy trong môi trường tự nhiên, có khả năng thay thế túi ni-lông khó phân hủy hiện nay đang được khuyến cáo hạn chế sử dụng.

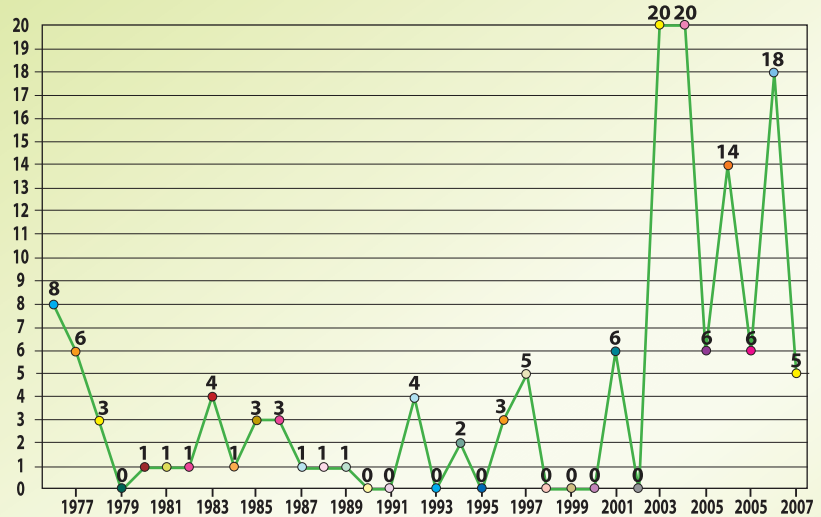
Phát triển ứng dụng lục bình qua tư liệu sáng chế

Để giảm thiểu tác hại và biến lục bình thành loài có ích, các nhà khoa học trên thế giới không ngừng nghiên cứu để sử dụng lục bình hiệu quả nhất, số lượng sáng chế (SC) về lục bình trong

những năm gần đây tăng nhiều. Theo tư liệu SC tiếp cận được, lục bình đã được nghiên cứu từ lâu. Đến nay

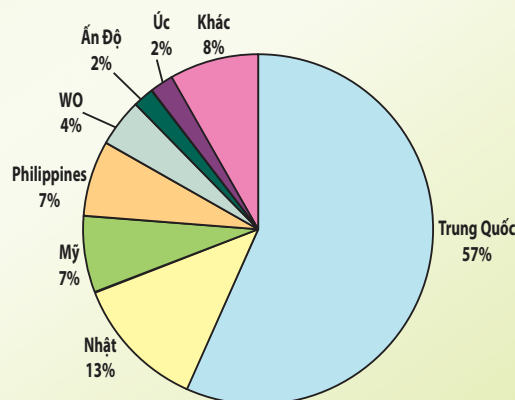
có khoảng 160 SC liên quan đến lục bình. Từ những năm 70 đã có các SC trích xuất các dưỡng chất, làm rượu từ chất chiết của lục bình, dùng lục bình để sản xuất bột giấy, kéo sợi... nhiều nhất là các SC dùng lục bình làm thức ăn cho gia súc, phân bón và chất đốt. Cùng với các nghiên cứu sử dụng lục bình trong đời sống, đã có đến hơn 50 SC về các cách diệt trừ hoặc trồng lục bình một cách có kiểm soát để ngăn chặn những tác hại và tận dụng ưu thế của lục bình. Nước có nhiều SC đăng ký nhất là Trung Quốc (57%), kế đến là Nhật Bản (13%), Mỹ (7%) và Philippines (7%)...□

Số lượng sáng chế liên quan đến lục bình trên thế giới



Nguồn: Wipsglobal

Tỉ lệ sáng chế liên quan đến lục bình được đăng ký tại các nước



Nguồn: Wipsglobal

