

Giới thiệu công nghệ mới

=====

XỬ LÝ RÁC BẰNG PHƯƠNG PHÁP PHÂN HỦY YẾM KHÍ

Xử lý rác thải của các cộng đồng dân cư nói chung và rác thải của các đô thị nói riêng từ nhiều năm qua và hiện nay là vấn đề hết sức bức xúc, làm đau đầu các nhà khoa học hoạt động trong lĩnh vực môi trường và là mối bận tâm lớn của chính quyền các đô thị không chỉ ở nước ta mà còn ở cả nhiều nước trên thế giới .

Những phương pháp xử lý rác thải được nhiều người biết đến, như :

- Tập trung rác để rác phân hủy tự nhiên ;
- Tập trung rác để rác khô rồi đốt thông thường ;
- Chôn lấp rác thông thường ;
- Chôn lấp rác hợp vệ sinh - (đang áp dụng phổ biến) ;
- Ủ rác lên men phân rác hữu cơ làm phân bón ;
- Phân loại ban đầu và ủ tái chế rác hữu cơ làm phân bón ;
- Thủy tuyển và tái chế các chất thải ;
- Đốt rác bằng lò đốt ;

-

Xử lý rác bằng các phương pháp cổ điển gây ô nhiễm môi trường nặng nề và tốn rất nhiều đất . Các phương pháp khác có nhiều tiến bộ và ưu điểm hơn nhưng vẫn còn khá nhiều nhược điểm : hoặc xử lý không triệt để các thành phần có trong rác thải, vẫn cần có đất để chôn lấp ; tình trạng ô nhiễm môi trường tại khu xử lý rác tuy ở những mức độ khác nhau nhưng còn là mối bận tâm, nhất là vấn đề xử lý nước rỉ rác phát sinh trong quá trình xử lý ; hoặc chi phí đầu tư ban đầu, chi phí thường xuyên cho vận hành khu xử lý rác rất lớn, không phù hợp với khả năng kinh tế của các địa phương . Đáng chú ý là các khu xử lý rác được đầu tư xây dựng bằng kỹ thuật, thiết bị phương tiện của nước ngoài, hoặc có một phần vốn của Việt Nam, đều có tổng mức đầu tư lớn hoặc rất lớn, dẫn đến sự lệ thuộc về kỹ thuật, thiết bị phương tiện, giá thành xử lý rất cao, thị trường khó chấp nhận nếu Nhà nước không thực hiện chính sách trợ cấp, trợ giá . Người phải chịu hậu quả nói trên không ai khác là đơn vị quản lý vận hành khu xử lý rác, chính quyền Nhà nước và nhân dân địa phương có khu xử lý rác ấy .

Là đơn vị hoạt động trong lĩnh vực môi trường, trước tình hình ấy, đội ngũ cán bộ khoa học, cán bộ kỹ thuật Trung tâm công nghệ môi trường đô thị thuộc Công ty Công trình đô thị Ninh Thuận đã trăn trở và miệt mài nghiên cứu thực nghiệm xử lý rác thải đô thị theo một hướng hoàn toàn mới so với các

công nghệ xử lý rác thải đã biết, và đã thành công với sự ra đời của phương pháp xử lý rác mới : **"Xử lý rác bằng phương pháp phân hủy yếm khí"** . Công nghệ xử lý rác này **đã được đăng ký tác quyền sáng chế** tại Cục Sở hữu Công nghiệp Việt Nam . Công ty Công đã tổ chức xử lý rác ở quy mô nhỏ **"tự sản tự tiêu"** sản phẩm phân hữu cơ và cung cấp một phần cho sản xuất nông nghiệp sạch tại địa phương . Hiện nay Công ty đang lập một số Dự án đầu tư xử lý rác cho một số địa phương trong và ngoài tỉnh với công nghệ mới này .

Tóm tắt công nghệ "Xử lý rác bằng phương pháp phân hủy yếm khí" như sau :

Rác thải đô thị đến các điểm chứa tạm, các điểm hẹn giao nhận để vận chuyển đi được xử lý chế phẩm sinh học (dọ Công ty tự nghiên cứu và sản xuất, đã đăng ký tác quyền sáng chế) để khử mùi hôi (mùi hôi của rác mất ngay sau khi phun chế phẩm sinh học này, do đó không gây ô nhiễm môi trường xung quanh) . Rác tươi được vận chuyển vào khu xử lý tập kết tại sân tiếp nhận, được tiếp tục phun trộn chế phẩm sinh học (đã nói trên) theo liều lượng và yêu cầu kỹ thuật quy định rồi chuyển vào hầm ủ yếm khí trong thời gian 28 ngày . Trong thời gian ủ, do ủ yếm khí nên **không hề phát sinh nước rỉ rác dù chỉ rất ít, không hề có khí độc hay các khí dễ gây cháy nổ và không có mùi hôi** .

Sau 28 ngày ủ, rác hữu cơ dễ phân hủy đã được phân hủy hoàn toàn, các chất hữu cơ chậm phân hủy như xen - luy - lô (gỗ vụn, các - tông, giấy vụn, xơ dừa, cùi bắp ngô ...) đã phân hủy tương đối nhưng chưa mùn hóa . Toàn bộ rác đã ủ sau 28 ngày được chuyển đến sàng quay và sàng rung để tách riêng các chất hữu cơ đã phân hủy, các chất hữu cơ chưa phân hủy hoàn toàn, các chất vô cơ không phân hủy và các chất không phân hủy khác . (Kim loại, cao su, nhựa ny lon ...) .

Qua hệ thống sàng phân loại, mùn hữu cơ đã phân hủy và các chất hữu cơ chưa phân hủy hoàn toàn được đưa vào nghiền chung trong máy nghiền thô, sau đó được trộn thêm phụ gia trước khi đưa vào ủ chín .

Sau thời gian 7 ngày ủ chín, toàn bộ khối lượng mùn đã nghiền thô được đưa vào nghiền tinh, vôi viên đóng bao hoặc đóng bao ở dạng bột .

Thành phần chất thải vô cơ (gạch ngói, sành sứ, thủy tinh ...) đã tách ra qua hệ thống sàng được xử lý làm sạch rồi nghiền nhỏ, trộn với xi măng và phụ gia rồi đóng gạch pa - pin . Các thành phần chất thải không phân hủy còn lại (kim loại, cao su, nhựa, nilon ...) đã tách ra được chuyển đến khu vực (hoặc các cơ sở) tái chế sử dụng lại .

Thêm những điểm rất đáng chú ý của phương pháp xử lý rác này

là :

+ Phân vi sinh được sản xuất từ phương pháp này có hàm lượng các chất dinh dưỡng khá cao và rất tốt cho rất nhiều loại cây trồng . (xin xem *Phiếu kết quả thử nghiệm mẫu phân do Trung tâm kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng 3 tại thành phố Hồ Chí Minh thực hiện tháng 11/2002, đính kèm*) . Phân vi sinh này còn có tính năng cải tạo đất rất tốt và tính năng bảo vệ thực vật phòng trừ các loại sâu bệnh mà các loại phân vi sinh hiện có trên thị trường không có được .

+ Do là công nghệ tự nghiên cứu nên toàn bộ thiết bị dùng trong công nghệ xử lý rác đều tự thiết kế, tự chế tạo (*nội hóa*) được, không bị phụ thuộc vào nước ngoài, do đó hạ giá thành đầu tư xây dựng. Nếu so với công nghệ xử lý rác tại Cầu Diễn (Hà Nội), cùng một công suất xử lý, giá thành đầu tư theo công nghệ mới này sẽ tiết kiệm hơn 50% vốn đầu tư !

Hiện nay Công ty đang tổ chức nghiên cứu thiết kế điển hình theo một số mô-đun công suất xử lý khác nhau nhằm phù hợp với độ lớn dân cư các khu vực đô thị, nông thôn, tạo khả năng xử lý rác thải rộng rãi, triệt để ở hầu hết các vùng dân cư trên cả nước .

Công nghệ " Xử lý rác bằng phương pháp phân hủy yếm khí " có những ưu điểm sau đây:

1- Không gây ô nhiễm môi trường xung quanh kể từ khi rác xuất hiện tại điểm tập kết, điểm hẹn vận chuyển ra khỏi khu dân cư lẫn trong quá trình tái chế rác tại khu xử lý . Có thể xây dựng ngay trong khu công nghiệp hoặc khu vực gần khu dân cư để tận dụng các công trình kỹ thuật hạ tầng, dẫn đến giảm chi phí đầu tư ban đầu, chi phí vận chuyển nguyên liệu và vận chuyển thành phẩm, chi phí đưa đón công nhân hoặc chi phí đầu tư các công trình phụ trợ phục vụ công nhân viên... ;

2- Có thể tái chế toàn bộ rác thải đô thị, không cần đất và kinh phí cho xây dựng bãi chôn lấp, không tốn kinh phí chi thường xuyên cho vận hành bãi chôn lấp những thành phần rác phi hữu cơ như một số công nghệ xử lý rác không triệt để hiện nay ;

3- Có các sản phẩm hữu ích phục vụ sản xuất nông nghiệp và công nghiệp xây dựng, có nguồn thu ngân sách và giải quyết thêm việc làm cho nhân dân địa phương ;

4- Có được sản phẩm phân bón vi sinh mới có chất lượng cao, vừa có tính năng cải tạo đất, vừa có tính năng bảo vệ thực vật, rất thích hợp với các sản phẩm nông nghiệp sạch;

5- Suất đầu tư rất thấp so với tất cả các công nghệ xử lý rác hiện có . Kinh phí đầu tư cho khu xử lý rác thấp, phù hợp với khả năng tài chính của các địa phương, có thể đầu tư các trạm xử lý rác phân tán, vừa đảm bảo vệ sinh môi trường khu dân cư, vừa có sản phẩm hữu ích phục vụ hoạt động kinh tế ngay trên địa bàn dân cư ;

6- Chủ động về kỹ thuật và thiết bị phương tiện dùng cho khu xử lý rác, không phải phụ thuộc vào kỹ thuật, thiết bị phương tiện nước ngoài, kể cả ở giai đoạn đầu tư lẫn trong quá trình vận hành khai thác dự án .

Hiện Công ty đã nhận được đề nghị và đang phối hợp với một số cơ quan, đơn vị hữu quan xúc tiến lập dự án đầu tư khu xử lý rác theo công nghệ này của một số địa phương :

- Thành phố Hồ Chí Minh : 300 tấn/ngày .
- Thành phố Biên Hòa (Đồng Nai) : 300 tấn/ngày .
- Hai thị trấn huyện Tuy Phong (Bình Thuận): 100 tấn/ngày .
- Thị xã Đồng Xoài (Bình Phước) : 65 tấn/ngày .
- Thị Trấn Đức Trọng (Lâm Đồng) :
- Thị trấn Ninh Giang (Hải Dương) : 5 tấn/ngày .

- Liên đô thị (thị xã và 7 thị trấn huyện lỵ) tỉnh Bắc Ninh (phối hợp với Viện quy hoạch đô thị và nông thôn – Bộ Xây dựng) .

Công ty cũng đang chuẩn bị để giới thiệu Công nghệ xử lý rác này cùng với Công nghệ xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học (Công nghệ mới do Công ty tự nghiên cứu) tại Hội chợ công nghệ toàn quốc lần thứ I tổ chức tại Hà Nội từ 13 đến 15 tháng 10 năm 2003 sắp tới .

Công ty Công trình đô thị Ninh Thuận rất mong thông qua Công nghệ này được góp phần tham gia xử lý rác thải làm sạch môi trường tại các khu vực đô thị, nông thôn ở các tỉnh, thành trong phạm vi cả nước và nước ngoài.

=====