

NÂNG CAO HIỆU QUẢ CỦA NHÀ TIÊU SINH THÁI VINASANRES

*Dương Trọng Phi
Viện Pasteur Nha Trang*

Nhà tiêu sinh thái VinaSanres, kiểu nhà tiêu đã được nhóm nghiên cứu trong dự án VinaSanres của Bộ Y tế - Viện Pasteur Nha Trang thử nghiệm và đề xuất. Nó đã được lựa chọn từ 5 kiểu nhà tiêu thí điểm do những ưu điểm về tính dễ dàng trong xây dựng cũng như bảo quản, sử dụng. Kiểu nhà tiêu này đã được Bộ Y tế chấp nhận và được Chương trình quốc gia về Nước sạch và Vệ sinh môi trường sử dụng như một trong những kỹ thuật giải quyết phân chính ở nước ta.

Cho đến nay, nhà tiêu sinh thái VinaSanres đã được áp dụng tại nhiều tỉnh phía Bắc, một số tỉnh miền Trung và Tây nguyên. Nó cũng được lựa chọn là một trong hai kỹ thuật xử lý phân cho cụm, tuyến dân cư vượt lũ cho đồng bằng Nam bộ.

Kỹ thuật xây dựng và cách sử dụng nhà tiêu này đã được giới thiệu khá chi tiết trong THÔNG TIN Y TẾ DỰ PHÒNG số 1/2001 và Sổ tay XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG NT ST VINASANRES, 2003 do Viện Pasteur Nha Trang xuất bản, tập san NƯỚC SẠCH VÀ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN số 1-1/2002 và số 5-3/2003 của TT NSH&VSMT NT và trong tập sách NHÀ TIÊU CHO NÔNG THÔN VIỆT NAM (NXB Y học, 2003). Tuy vậy, trong quá trình thực hiện nghiên cứu, cải tiến nhiều lần cũng như khi áp dụng vào những khu vực đồng bằng, miền núi, và hải đảo với sinh cảnh và tập quán của người dân khác nhau, thực tiễn đã cho chúng tôi những bài học quý giá mà qua bài viết này chúng tôi muốn trao đổi với các đồng nghiệp, những người đang áp dụng và phổ biến kỹ thuật xử lý phân này khắp các miền đất nước với mục đích làm cho nhà tiêu sinh thái VinaSanres phát huy tối đa hiệu quả của nó trong việc bảo vệ sức khỏe và môi trường.

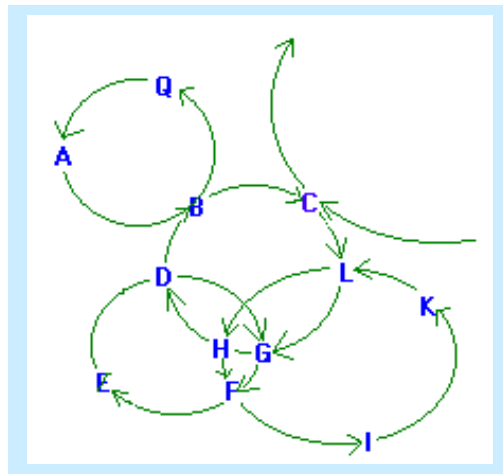
Để làm cơ sở cho những đề xuất nhằm nâng cao hiệu quả của nhà tiêu sinh thái VinaSanres có lẽ trước hết chúng ta cần nhắc lại về khái niệm sinh thái trong thanh trừ phân và những tiêu chuẩn của một nhà tiêu sinh thái.

1. KHÁI NIỆM SINH THÁI TRONG THANH TRỪ PHÂN VÀ NHỮNG TIÊU CHUẨN CỦA MỘT NHÀ TIÊU SINH THÁI

Khái niệm về sinh thái trong thanh trừ phân dựa trên một thực tiễn khoa học, đó là sự tuần hoàn dưỡng chất trong thiên nhiên:

Trong thiên nhiên vốn không có chất thải, "đầu ra" của một sinh thể này là "đầu vào" của một sinh thể khác.

Quá trình tuần hoàn dưỡng chất ấy diễn ra liên tục, có khi độc lập nhưng phần lớn là đan kết với nhau, một cách nhịp nhàng tạo nên sự cân bằng trong tự nhiên. Hình 1 sau thể hiện sự tuần hoàn dưỡng chất, trong đó các mẫu tự A, B,.. thể hiện các sinh thể khác nhau tham gia vào sự tuần hoàn này mà con người là một trong muôn ngàn sinh thể ấy. Ta có thể dễ dàng hình dung ra nhiều vòng tuần hoàn như vậy trong thiên nhiên. Ví dụ : **Cá** thải ra **Phân** được **Vi sinh vật** trong nước phân huỷ thành các **Hợp chất N** và các nguyên tố khác, chúng được **Tảo** hấp thu, tăng trưởng và thành thức ăn cho **Cá**. Đó là một vòng tuần hoàn. Bên cạnh đó, Con người ăn Cá rồi thải ra Phân, nghĩa là một vòng tuần hoàn khác đồng thời diễn ra và đan kết với vòng tuần hoàn trước. (Hình 1)



Hình 1: Sự tuần hoàn dưỡng chất trong tự nhiên.

Không chỉ là cá, con người đã vay mượn của thiên nhiên thông qua chuỗi thực phẩm nhiều nguồn dưỡng chất cho "đầu vào" để sinh dưỡng, nhà tiêu sinh thái giúp con người trả lại thiên nhiên những gì đã vay, khép lại vòng tuần hoàn các nguyên tố một cách êm ái mà không làm rối loạn nó.

Với một vai trò như thế , nhà tiêu sinh thái đối xử với phân và nước tiểu con người như một nguồn tài nguyên cần phải tái sử dụng chứ không phải là một chất thải cần phải đổ bỏ đi.

Bên cạnh đặc tính "sinh thái" như đã nói trên, vì đối tượng của nhà tiêu sinh thái là "đầu ra" của cơ thể con người, chúng có thể nguy hại cho sức khỏe, cho nên nhà tiêu sinh thái còn phải giải quyết được những nguy cơ sức khỏe và môi trường. Đa số các nhà vệ sinh học đều thống nhất rằng một nhà tiêu sinh thái phải đạt 3 tiêu chuẩn cơ bản sau:

Tuần hoàn được dưỡng chất. (TC1)

Tiêu diệt được mầm bệnh. (TC2)

Không làm ô nhiễm môi trường.(TC3)

Bên cạnh đó, một mô hình nhà tiêu nói chung cần phải *được cộng đồng chấp nhận* (phù hợp với văn hoá, xã hội, kinh tế), (TC4) và nên tránh lặp lại

những sai lầm của kỹ thuật xử lý phân truyền thống, cần phải *xử lý chất ô nhiễm ngay từ gốc*, không làm cho khối lượng ô nhiễm tăng lên rồi mới tìm cách xử lý (TC5). Hai yêu cầu này có thể được xem là tiêu chuẩn hỗ trợ nhưng chúng cũng không kém phần quan trọng.

Qua khái niệm và những tiêu chuẩn nói trên, ta thấy rằng muốn nâng cao hiệu quả của nhà tiêu sinh thái VinaSanres, cần phải làm cho nó đạt được các tiêu chuẩn đó ở mức càng cao càng tốt. Muốn vậy, kỹ thuật phải hợp lý và thỏa mãn được người dùng, người dùng phải vận hành nhà tiêu đúng yêu cầu của nó.

Chúng ta sẽ lần lượt xem xét từng bộ phận của nhà tiêu sinh thái VinaSanres và tìm cách tối ưu nó, sau đó sẽ bàn về việc sử dụng nhà tiêu.

2. NHỮNG KHÍA CẠNH KỸ THUẬT

2.1. NGĂN CHỨA PHÂN

❖ Phải có dung tích đủ để lưu phân trong thời gian tối thiểu là 6 tháng

Kết quả nghiên cứu về thời gian tồn tại của tác nhân gây bệnh trong ngăn chứa phân của 12 nhà tiêu trên thực địa cho thấy mặc dù có những nhà tiêu mà ở đó các tác nhân bị tiêu diệt hoàn toàn sau 2-3 tháng nhưng cũng có nhà tiêu mà tác nhân gây bệnh có thể tồn tại đến hơn 5 tháng. Thực tế đó yêu cầu chúng ta phải chọn tình huống xấu nhất mà đặt ra ngưỡng an toàn chung: Phải lưu phân trong ngăn ít nhất là 6 tháng. Do vậy mà dung tích của mỗi ngăn chứa phân của một nhà tiêu có hai ngăn phải đủ để mọi người trong hộ sử dụng trong thời gian này nhằm tiêu diệt hoàn toàn tác nhân gây bệnh (TC 2&5). Nếu thể tích ngăn chứa nhỏ sẽ buộc người dùng kéo phân ra sớm một khi ngăn thứ hai đã đầy và như vậy là không an toàn cho sức khỏe.

Để ước tính thể tích của một ngăn chứa phân chúng tôi đã theo dõi thực tế và lập ra công thức sau:

$$V(m^3) = \text{Số người trong hộ} \times 0,04.$$

Ước tính trên phù hợp khi người dùng cho thêm 200-300 ml (# 1 chén) tro sau mỗi lần đi tiêu và đã tính đến một khoảng trống, không chứa được gì khi phân đã dâng cao.

Trong thực tế, nếu xây hàng loạt nhà tiêu, để tiện quản lý thì thể tích $0,3m^3$ cho mỗi ngăn phân có thể phù hợp cho hầu hết hộ mà không lãng phí vật liệu.

Khi cần phải tăng dung tích ngăn phân hơn nữa thì nên tăng tiết diện hơn là chiều cao vì không tiện cho người già, trẻ em.

❖ Không được để rò, thấm nước từ trong ngăn phân ra ngoài, không cho côn trùng, gia súc tiếp cận phân trong ngăn

Một trong những ưu điểm của nhà tiêu Sinh thái VinaSanres so với những kiểu nhà tiêu khác là hoàn toàn không làm ô nhiễm môi trường, đặc biệt là đất và nguồn nước (TC 3). Đó là vì nguồn ô nhiễm –phân người- được xử lý trong ngăn hoàn toàn kín cho đến khi an toàn mới đưa ra môi trường. Chính là nhờ ưu điểm này mà kiểu nhà tiêu này có thể xây trên nhiều vùng đất khác nhau, ngay cả những nơi mà nguồn nước ngầm dùng cho sinh hoạt rất gần mặt đất. Muốn đạt được tiêu chuẩn này cần chú ý những điểm sau:

- Nền và tường ngăn phân phải được xây và trát kín bằng xi măng. Không nên làm nền ngăn phân bằng đất sét như một vài bài viết có đề cập đến. Đất sét khó thấm nước nhưng không phải là không thấm và do vậy sẽ tạo nguy cơ ô nhiễm nước ngầm.
- Cửa lấy phân cũng phải làm kín hoàn toàn. Không nên dùng một tấm gỗ vì sẽ cong vênh, thấm nước và mục nát. Cửa phải làm bằng vật liệu không thấm hoặc không bị biến dạng: bằng tấm bê tông chẳng hạn. Khe hở giữa tấm đậy và ô cửa lấy phân của ngăn chứa phải được bịt kín (có thể trát bằng vữa xi măng non để dễ đập vỡ khi cần tháo tấm đan ra mà không làm hỏng tường ngăn phân).(hình 2) Kín đối với vi khuẩn chứ không chỉ là đối với mắt người. Không nên phổ biến kiểu làm cửa lấy phân bằng cách tạo cái rãnh hai bên ô cửa rồi cài tấm đan vào theo chiều từ trên xuống như một vài địa phương đã làm. Cách làm này tiện cho việc tháo cửa ra nhưng không bảo đảm tiêu chuẩn kín. Cho dù được trát đất sét vào rãnh thì vẫn bị thấm nước ra hoặc những cơn mưa lớn có thể làm trôi đất sét đi mất. Thực tế, khi đến tham quan chúng tôi thấy nhiều hộ không trám gì vào đó, ruồi có thể chui vào dễ dàng. Kiểu cửa này lại làm giảm hiệu quả ống thông hơi (Xem thêm phần "Thoát hơi tốt và hướng dẫn ruồi đi ra ống thông hơi").



Hình 2: Cửa lấy phân cần được trám kín. Cút ống thông hơi nằm ở vị trí cao nhất của ngăn.

❖ **Bền vững theo thời gian.**

Ngăn chứa phân quyết định tuổi thọ của toàn công trình. Đó là nơi chịu tác động hoá học do sự lên men một phần hỗn hợp trong ngăn, sinh ra các thành phần ăn mòn làm hỏng cấu trúc xi măng và gạch. Quan sát những nhà tiêu xây bằng gạch với chất lượng không tồi lắm, sau 1-2 năm đã thấy dấu hiệu loang ố bên ngoài tường của ngăn phân. Sau 4-5 năm, lớp vữa trát tường bên ngoài ở những nhà tiêu này cũng bong tróc, lộ ra lớp tường gạch bắt đầu mục nát. Tuổi thọ của công trình do vậy mà không cao mặc dù cấu trúc bên trên vẫn còn vững chắc. Điều này dễ làm người dùng chán ghét vì tốn công sức và tiền bạc làm lại nhà tiêu mới (TC 4). Có thể họ sẽ tiếp tục sử dụng dù không còn đạt TC 3 nữa cho đến khi sụp đổ hoàn toàn, hoặc trở lại làm “quận công” như trước kia.

Để có được ngăn phân bền vững cần chú ý những điểm kỹ thuật sau:

- Tường ngăn chứa phân cần được xây bằng gạch hoặc táplô với vữa xi măng cát **mác 75**. Mặt trong của ngăn cần phải **trát một lớp vữa mác 100**, và sau khi lớp trát này vừa đóng rắn thì quét lên một lớp nước xi măng.

- Tốt nhất là nên xây ngăn chứa phân bằng đá chẻ, chú ý lấp đầy hoàn toàn các khe hở giữa hai viên đá bằng vữa xi măng mác 100. Trường hợp này không cần phải trát mặt trong của ngăn. (Hình 3)



Hình 3: Ngăn chứa phân xây bằng đá chẻ. Nơi được khoanh tròn là lỗ thông khí giữa hai ngăn và vị trí lắp nút ống thông hơi.

❖ **Thoát hơi tốt và hướng dẫn ruồi đi ra ống thông hơi.**

Không để cho không gian bên trong nhà tiêu có mùi hôi là một ưu điểm của nhà tiêu ST VinaSanres (TC 4). Ngăn chứa phân cũng góp phần vào đặc tính này.

Vì ta dùng 1 ống thông hơi chung cho hai ngăn chứa phân nên phải chừa lỗ thông hơi tại vị trí đầu tường chia 2 ngăn. Đây là điểm mà người thợ mới xây lần đầu hay quên. Vị trí lỗ phải nằm trên đầu tường và tại nơi sẽ được lắp nút ống thông hơi. Tiết diện lỗ phải lớn hơn tiết diện ống thông hơi. (Hình 3) Có

như vậy thì sự thoát hơi mới dễ dàng, ánh sáng trên đầu ống mới le lói được tới ngăn phân để dẫn dụ ruồi đi ra lối này (xem 2.2.).

Để giúp cho hoạt động hút khí của ống thông hơi đạt hiệu quả có một điều hết sức quan trọng mà ít người lưu ý đến khi xây nhà tiêu : để cho không khí chỉ đi vào qua lỗ tiêu và chỉ đi ra theo ống thông hơi thì ngoài hai nơi này ra toàn bộ hai ngăn chứa phân không được có một khe hở nào khác.

2.2. ỐNG THÔNG HƠI

Có thể nói ống thông hơi là một trong 3 điểm kỹ thuật có tính đột phá so với kiểu nhà tiêu Hai ngăn truyền thống. Nhờ nó mà bên trong nhà tiêu không có mùi hôi, tạo cảm giác thoải mái cho người sử dụng. (TC 4) Ống thông hơi phải bảo đảm được hai đặc tính sau:

❖ Thông khí tốt

Để thông khí tốt, ống cần phải:

- Có đường kính tối thiểu là 120mm. Có tài liệu viết 90mm, như vậy là chưa đủ lớn. (Các nhà tiêu thử nghiệm lần đầu được chúng tôi lắp ống có ĐK 90, sau đó thấy hiệu quả thông khí không cao nên đã thử tăng lên dần đến 140mm. Ống càng lớn càng hút khí tốt, nhưng giá thành cao).
- Ống phải có chiều cao tối thiểu 2,5m nhưng đầu ống phải vượt mái nhà tiêu ít nhất 0,5m. Có tài liệu viết là 0,4 m là chưa đủ. Nếu có điều kiện thì theo nguyên tắc "càng cao càng tốt", chiều cao còn giúp đưa mùi hôi lên tầng cao, tản ra khoảng không. Ở Quảng Tây, TQ, người ta làm ống cao đến 3- 4m. (Hình 4).



Hình 4: Ống thông hơi càng cao càng hút hơi mạnh. Đầu ống có lưới ruồi hình nón nhọn, ngăn ruồi thoát ra , ngăn nước mưa rơi vào.

- Cút nối ống vào ngăn chứa phân phải được lắp ở vi trí cao nhất của ngăn chứa phân, nghĩa là sát tấm đan đáy ngăn, tại vị trí lỗ thông hơi giữa hai ngăn. Ít có thợ xây biết được nguyên lý thông khí tự nhiên nên thường mắc phải lỗi này, họ thường không chú ý đặt cút nối ống sát vào đáy tấm đan mà thường thấp hơn một khoảng (Khái niệm "cao" chưa được hiểu đúng). (Hình 2 và 3).

❖ Hạn chế ruồi.

Để không chế được ruồi, trên đầu ống thông hơi cần phải có một tấm lưới ngăn ruồi. Nên chọn lưới bằng nhôm, chì, đồng hoặc inox. Lưới sắt đầu được mạ kẽm cũng chỉ chịu đựng được không quá 1 năm.

Ruồi có thể đi vào ngăn chứa qua lỗ tiêu khi có người đang sử dụng nhưng sau đó lỗ tiêu được đáy kín, bên trong ngăn trở nên tối, chỉ có một ít ánh sáng hắt vào qua ống thông hơi. Họ nhà ruồi có xu hướng tìm về chỗ sáng nên sau khi ăn xong chúng sẽ theo ống thông hơi bay ra. Tại đầu ống chúng bị lưới chặn lại và sẽ quanh quẩn ở đó cho đến khi chết.(TC 2)

Vì thế, đây là lý do thứ hai khiến cho ta phải dùng ống thông hơi có đường kính lớn ngõ hầu có được chút ít ánh sáng hắt vào đến cuối ống cho họ nhà ruồi thấy được đường ra.

Thật ra, với cùng kích cỡ ống, để có được nhiều ánh sáng vào đến ngăn phân hơn thì ống thông hơi phải được cắm thẳng, xuyên qua tấm đan bệ tiêu (nghĩa là phần phía trên sẽ xuyên qua mái nhà tiêu). Trong những nhà tiêu thí nghiệm đợt đầu tiên chúng tôi đã làm như thế. Tuy nhiên, tại điểm tiếp nối giữa mái nhà và thân ống sau một thời gian bị hở ra khiến cho nước mưa chảy vào nhà tiêu. Hiện tượng trên xảy ra do sự giãn nở khác nhau của mái, ống và chất gắn kết khi trời nắng to. Chúng tôi chưa tìm được vật liệu gắn kết chịu được ảnh hưởng này mà giá thành không cao hoặc không khó tìm mua. (Vật liệu đã dùng: vữa ximăng-cát, hắc ín + vải, hắc ín + ximăng +vải).

❖ Hạn chế nước mưa đi vào ngăn chứa phân.

Vì hỗn hợp phân trong ngăn phải khô để tác nhân gây bệnh chết nhanh hơn và ít sinh mùi hơn cho nên cần hạn chế nước mưa vào ngăn qua ống thông hơi. Việc ngăn nước mưa đơn thuần không khó, một cái nón che mưa, một cái cút hoặc một cái nối chữ T lắp vào đầu ống là có thể được. Tuy nhiên, bên cạnh đó ta còn phải bảo đảm yêu cầu thông khí tốt và dẫn đường cho ruồi bằng ánh sáng. Do vậy mà cả 3 cách làm trên đều làm giảm hiệu năng này của ống thông hơi: chúng làm giảm ánh sáng đi vào ống và giảm hiệu ứng khí động học của gió gây ra trên đầu ống (Gió thổi qua đầu ống tạo nên khí áp âm tại đó làm cho không khí trong ống di chuyển lên).

Hiện nay, để đáp ứng yêu cầu về giá thành thấp, có lẽ cách hạn chế nước mưa mà không làm giảm hiệu năng của ống thông hơi tốt hơn cả là làm cái nón nhọn bằng lưới ngăn ruồi, chụp vào đầu ống và cột lại như chúng tôi đã từng mô

tả trong Sổ tay xây dựng và sử dụng nhà tiêu ST VinaSanres và đã được N.S. Tùng nhắc lại trong tập san NS&VSMT NT số 5-3/2003. Chỉ cần chú ý thêm rằng góc của đỉnh chóp không được lớn hơn 30⁰, chóp nón càng nhọn thì nước mưa càng khó vào ống. (Hình 4).

2.3. MÁNG DẪN NƯỚC TIÊU & NỀN NHÀ TIÊU

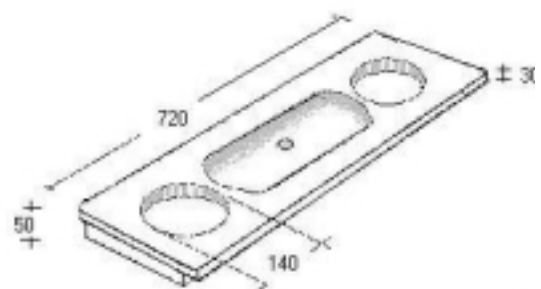
❖ Không đọng nước tiêu ở máng dẫn

Bệ tiêu làm sẵn với máng tập trung nước tiêu đưa xuống dưới mặt tấm đan và theo ống PVC đi ra ngoài nhà tiêu là một cải tiến quan trọng thứ hai của nhà tiêu ST VinaSanres. Nhờ bề mặt trơn láng, độ dốc nước cao nên nước tiêu chảy ra ngoài được hết. Nhà tiêu không có mùi khai như nhà tiêu Hai ngăn truyền thống (TC 4). Vì vậy mà không nên tiếp tục hướng dẫn làm máng dẫn nước tiêu như cũ nữa. Nếu có eo hẹp về tài chính thì nên tiết giảm ở phần nhà bao che để làm kiểu bệ tiêu này.

Mẫu bệ tiêu hai ngăn do chúng tôi thiết kế bằng vật liệu composit, rất đơn giản, gọn nhẹ mà bất cứ nhà sản xuất sản phẩm composit nào cũng làm được và hiện nay giá thành khá thấp. Nó đã được mô phỏng và áp dụng tại một số tỉnh phía Bắc. Địa phương nào không có nơi sản xuất thì có thể đặt mua vì việc vận chuyển khá dễ dàng do nó gọn, nhẹ và không vỡ. Kiểu bệ tiêu này cũng có thể làm bằng đá mài tại những nơi chuyên sản xuất các vật liệu xây dựng đúc sẵn bằng xi măng. Sau cùng, cũng có thể đưa mẫu để thợ xây làm bằng đá mài tại chỗ. (Hình 5 & 6).



Hình 5: Bệ tiêu bằng composit. Sự phân biệt rõ rệt giữa hai nắp sẽ tránh được nhầm lẫn khi đi tiêu.



Hình 6: Mẫu bệ tiêu bằng đá mài

❖ Lỗ tiêu đủ rộng

Lỗ đi tiêu cần đủ rộng để phân không dính vào miệng lỗ. Đường kính lỗ khoảng 140 mm là phù hợp với người Việt. Không nên làm lỗ tiêu quá lớn khiến

cho tư thế ngồi xôm không thoải mái, nhất là trẻ em và người lớn tuổi do khoảng cách hai bàn chân quá rộng. (Hình 6).

❖ **Nắp phải kín và ngăn ngừa được việc sử dụng cả hai ngăn cùng lúc**

Nắp phải đậy thật kín lỗ tiêu, không những ngăn không cho ruồi chui qua mà phải ngăn không cho ánh sáng lọt vào, nếu không, những con ruồi đã vào ngăn sau khi ăn xong chúng sẽ đậu vào khe sáng ở giữa nắp và lỗ tiêu và thoát ra ngoài khi người dùng mở nắp.

Để người sử dụng, nhất là khách đến nhà không nhầm lẫn ngăn đi, ngăn nghỉ, nắp đậy 2 lỗ tiêu cần được phân biệt rõ ràng: nắp màu đỏ cho ngăn nghỉ và màu khác cho ngăn đi và nên làm nắp ngăn nghỉ không có quai. Hoặc cẩn thận hơn nữa thì dùng vữa ximăng non để gắn nắp ngăn nghỉ lại. (Hình 5).

❖ **Quét dọn dễ dàng**

Tro vương vãi, đất cát mang từ bên ngoài vào là những thứ cần quét dọn hàng ngày, thỉnh thoảng cũng phải cọ rửa nền nhà tiêu. Để cho việc quét dọn dễ dàng nền nhà tiêu phải có bề mặt láng, miệng lỗ tiêu không được cao hơn nền nhà để dễ dàng quét đất, cát, tro vào lỗ. Nền nhà phải tạo độ nghiêng sao cho khi cần cọ rửa bằng nước thì nước sẽ chảy vào máng nước tiêu mà không vào lỗ tiêu. (Hình 5).

2.4. NHÀ BAO CHE

Nhà bao che vốn là một bộ phận phụ của nhà tiêu nhưng không thể không có. Nhà bao che cần phải đạt các yêu cầu sau:

❖ **Thoải mái khi sử dụng**

Cảm giác thoải mái có vai trò khá quan trọng vì có được sự thoải mái thì người dùng mới chấp nhận, nhất là đối với những người vốn đã quen với việc đi tiêu ngoài trời. Muốn vậy, nhà bao che dù làm bằng nguyên vật liệu rẻ tiền thì cũng phải kín đáo, tạo được sự riêng tư, khi mưa không bị dột hoặc bị nước mưa hắt vào. Nó còn phải được thông gió tốt để không nóng vào những ngày nắng. Không gian bên trong cần đủ rộng để sắp đặt các vật dụng cần thiết và không hạn chế các thao tác.

❖ **Bền vững với thời tiết**

Nhà bao che giá thành thấp bằng tranh, tre, nứa, lá thì hiển nhiên không bền bằng nhà xây. Tuy vậy, bằng vật liệu gì thì cũng cần làm nhà bao che sao cho có thể chịu được mưa to gió lớn để không bị gián đoạn việc sử dụng vào những lúc như vậy. Xây nhà bao che bằng gạch trần, khi có thêm tiền thì tiếp tục tô trát cũng là một cách giải quyết dần đối với những hộ có khó khăn về kinh tế. (Hình 7)

2.5. TÍNH THẨM MỸ

Một trong những mục tiêu của nhà tiêu ST VinaSanres là xóa đi ấn tượng về một nơi tồi tàn, dơ bẩn và hôi hám cần phải đặt ở một nơi thật xa khuất ở cuối vườn, một loại "hố xí" theo đúng như nghĩa đen nguyên thủy của nó ... mà nhà tiêu Hai ngăn truyền thống đã để lại trong tâm trí của nhiều người. (Thật ra nhà tiêu Hai ngăn truyền thống không đến nỗi như thế. Chính chúng ta, một thời chạy theo thành tích "dứt điểm 3 công trình vệ sinh", đã xây dựng hàng loạt nhà tiêu Hai ngăn một cách tạm bợ, không bảo đảm kỹ thuật, lại thiếu sự hướng dẫn vận hành đã tạo nên ấn tượng xấu về nó.). Do vậy, bên cạnh các cải tiến kỹ thuật làm cho nhà tiêu không có mùi hôi, không chế ruồi, nghiên cứu các điều kiện tiêu trừ mầm bệnh trong phân, nhà tiêu Sinh thái VinaSanres còn được chú ý làm cho "ngoại hình" đẹp hơn để có thể phù hợp với cảnh quan vườn nhà, phù hợp với kiến trúc ngày càng đẹp hơn của nhà ở. Vì ngày nay điều kiện kinh tế của người dân nước ta đã được cải thiện nhiều, đã đến lúc nghĩ tới ăn ngon, mặc đẹp chứ không chỉ ăn no, mặc ấm. Làm nhà tiêu cũng nên chú ý đến không chỉ là nơi đi tiêu cho xong chuyện mà còn phải có thể là nơi "thư giãn", thưởng thức "đệ tứ khoái" của con người.(Hình 8)

Dưới góc nhìn về mặt y tế, kinh nghiệm còn cho thấy nhà tiêu càng đẹp thì càng được người dùng quan tâm chăm sóc hơn, nhà tiêu sẽ càng sạch và vệ sinh hơn.

Trong khi phát triển mô hình nhà tiêu này, người quản lý chương trình, dự án hay các nhà kỹ thuật đừng quên tiêu chuẩn thẩm mỹ của nó. Có định hướng như vậy trước thì mới tránh được sự xuất hiện hàng loạt những "hố xí". Hiển nhiên là làm đẹp sẽ phải tốn kém hơn nhưng nếu được chú ý thì ít tiền cũng có thể có một nhà tiêu thơm mát.

Những điểm cần chú ý để làm đẹp nhà tiêu:

- Xây dựng khéo léo, tô trát bằng phẳng, các góc vuông vức.
- Nền nhà lát xi măng bằng phẳng. Nếu có điều kiện thì lót nền bằng gạch men.
- Sử dụng bệ tiêu composit hoặc đá mài.
- Quai nắp gọn gàng và có thể dùng bàn chân để mở nắp. Tránh làm những cái quai như cán dù dài trông thật thô kệch mà lại choáng không gian.
- Không gian nhà tiêu đủ rộng, xếp đặt các vật dụng cần thiết gọn gàng. Không sử dụng các vật dụng mục nát, chậu bần để chứa nước, tro, giấy.
- Nếu tường đã được tô trát thì nên quét vôi hoặc sơn.
- Làm cửa cho nó thay vì dùng một tấm che tạm bợ.

Hướng phát triển trong tương lai của nhà tiêu sinh thái sẽ còn phải tạo nên sự tiện lợi hơn và ít công chăm sóc hơn (như : dụng cụ bán tự động cho chất độn vào ngăn, cửa lấy phân đóng mở dễ dàng, thông khí nhân tạo, bệ tiêu bệt ...), tổ

chức hệ thống thu gom và xử lý triệt để phân và nước tiêu... nhằm làm cho nó phù hợp với mọi công trình kiến trúc nhà ở và nếp sống hiện đại, xoá bỏ hoàn toàn quan niệm cho rằng nhà tiêu khô là một loại nhà tiêu cấp thấp chỉ áp dụng khi kinh tế còn khó khăn.



Hình 7: Nhà bao che xây gạch trần, cửa cốt ép để tiết kiệm kinh phí



Hình 8: Một nhà tiêu xinh xắn giúp tạo cảnh quan cho vườn nhà của bạn.

2.6. VỊ TRÍ XÂY NHÀ TIÊU.

Như các phần trên đã nói, nhà tiêu Sinh thái VinaSanres có ngoại hình đẹp, hoàn toàn không có mùi hôi, không làm ô nhiễm môi trường vì vậy nên xây nhà tiêu sát liền nhà hoặc trong nhà, bất kể là nguồn nước sinh hoạt nằm ở đâu, Nên xem nó như là một bộ phận của căn nhà vậy chứ không phải là một công trình độc lập.

Khi đặt nhà tiêu ở vị trí như vậy sẽ thuận tiện cho việc sử dụng, nhất là đối với người già và vào những lúc đêm hôm, mưa gió. Xét về khía cạnh y tế cộng đồng, nhà tiêu xây liền nhà còn hạn chế được những trường hợp đi tiêu bừa bãi do mưa gió, tối trời so với khi nhà tiêu nằm cách xa nhà. (Hình 9, 10).



Hình 9: Nhà tiêu sát liền nhà để thuận tiện cho việc sử dụng và bảo quản.



Hình 10: Nhà tiêu ST VinaSanres có thể xây trong nhà vì hoàn toàn không có mùi.

3. KHÍA CẠNH SỬ DỤNG VÀ BẢO QUẢN

3.1. SỬ DỤNG ĐÚNG

Bên cạnh các yếu tố kỹ thuật khi xây nhà tiêu, việc sử dụng và bảo quản đúng có vai trò hết sức quan trọng để làm cho nhà tiêu Sinh thái VinaSanres phát huy hết hiệu quả của nó. Những điểm cần lưu ý mọi người trong gia đình khi sử dụng nhà tiêu:

❖ Đủ chất độn

Tro bếp là chất độn tốt nhất cho nhà tiêu ST VinaSanres, nó lại sẵn có ở hầu hết các gia đình nông thôn nước ta. Thêm tro vào ngăn phân mang lại nhiều hiệu quả cùng lúc:

- Làm tăng pH của hỗn hợp lên cao (>10) khiến cho tác nhân gây bệnh chết nhanh.
- Làm giảm độ ẩm chung của khối phân khiến cho trứng ruồi không nở được thành ấu trùng, góp phần làm cho tác nhân gây bệnh chết nhanh hơn.
- Hấp thu mùi hôi của phân.

Trước khi sử dụng nên phủ lên đáy của ngăn phân một lớp tro khoảng 5cm. Lớp tro này sẽ giúp cả ngăn phân có độ ẩm thấp và phòng khi gia đình bị hết tro đột xuất, giúp dễ cào hỗn hợp ra ngoài khi lấy phân và bảo vệ lớp nền của ngăn không bị tác dụng của nước thấm từ phân xuống.

Để đạt được pH đủ cao và độ ẩm đủ thấp, sau mỗi lần đi tiêu nên thêm vào khoảng 1-2 chén tro.

Tro củi dùng làm chất độn tốt hơn tro trấu vì nó có pH cao hơn vì vậy nên ưu tiên dùng tro củi khi có đủ.

Ở những gia đình không có đủ hoặc không có tro thì có thể thay thế bằng một hỗn hợp vôi bột + mùn cưa theo tỷ lệ khoảng 1+9 (Vôi nung, CaO). Nếu không có mùn cưa thì thay bằng trấu hoặc thậm chí bằng đất bột khô quét từ sân vườn nhà. Sau cùng trong tình huống xấu nhất, không có cả tro lẫn vôi bột thì chỉ dùng mùn cưa hoặc trấu hoặc đất bột. Trong tình huống sau cùng này nên kéo dài thời gian lưu phân trong ngăn ít nhất 1 năm để phân trở nên an toàn (làm ngăn lớn hơn).

Không cần phải lo lắng liệu thêm tro hoặc vôi có ảnh hưởng bất lợi cho cây trồng khi dùng nó để bón không. Khi đưa ra đất, hỗn hợp phân nhà tiêu sẽ tiếp tục được phân hủy bởi vi sinh vật đất, quá trình đó sinh axit và sẽ trung hoà tính kiềm của tro hoặc vôi. Ngoài ra trong quá trình lưu phân trong ngăn, các oxyt kiềm, kiềm thổ sẽ phản ứng với khí cacbonic của không khí và giảm tính kiềm một phần.

Nên nhớ dù dùng chất độn gì thì cũng phải thêm nó vào ngăn sau mỗi lần đi tiêu, không nên để phân trần độ ẩm sẽ cao gây ra nhiều bất lợi.

❖ **Có sẵn nước bên trong nhà tiêu**

Mặc dù kiểu nhà tiêu này không dùng nhiều nước nhưng cần phải có sẵn một xô nước nhỏ và một cái ca để sau mỗi lần đi tiêu, tiểu thì dội sạch nước tiểu trong máng đi giúp cho bên trong không có mùi khai.

❖ **Không cho ruồi mang phân vào nhà**

Để cho ruồi không mang phân vào nhà, gây nhiễm thức ăn, nước uống người sử dụng nhà tiêu cần phải:

- Đậy nắp lỗ tiêu sau khi đi tiêu.
- Giấy chùi bỏ vào thùng có nắp đậy, thỉnh thoảng đem đốt bên ngoài nhà tiêu. (Có lẽ không nên bỏ giấy chùi vào ngăn, dù là giấy mềm, vì nó không bị phân huỷ trong ngăn các loại nhà tiêu khô cho nên khi lấy phân ra làm phân bón sẽ gây cảm giác không tốt mặc dù là vô hại.)

❖ **Chỉ đi tiêu vào một ngăn**

Ngăn này đây thì mới đi tiêu vào ngăn kia. Đây là một nguyên tắc hết sức quan trọng của nhà tiêu hai ngăn ST VinaSanres. Tuy nhiên, qua những lần giám sát tình huống cũng gặp lỗi sử dụng này. Nguyên nhân mắc lỗi thường là do người dùng chưa hiểu được lý do hoặc chưa ý thức được tầm quan trọng của nguyên tắc này, cũng có thể là do có người ngoài gia đình sử dụng. Để tránh được lỗi này bên cạnh việc giải thích cho người dùng nhất là những hộ mới làm quen với kiểu nhà tiêu này, một cách cặn kẽ, rõ ràng thì nên làm nắp đậy ngăn như đã nói trong phần 2.3.

❖ **Không lấy phân ra trước thời hạn**

Nguyên tắc quan trọng này thường hay bị vi phạm bởi những hộ đã có tập quán sử dụng phân bắc trước đó. Người phát triển chương trình/dự án cần chú ý giải thích cho người dùng thấy được sự nguy hiểm nếu lấy phân ra sớm để bón cây. Bên cạnh đó, người nông dân thường không nhớ được về thời gian đã lưu phân trong ngăn nên có thể lấy phân chưa đủ thời hạn ra bón cây. Để bảo đảm được yêu cầu về thời gian lưu phân trong ngăn, bên cạnh việc thiết kế ngăn đủ dung tích ra chúng ta cần hướng dẫn nguyên tắc đơn giản sau: chỉ kéo phân trong ngăn nghỉ ra khi nào ngăn đi đã đầy. Đối với nhân viên làm công tác giám sát vệ sinh nếu thấy có một ngăn đã kéo phân ra mà ngăn đi chưa đầy thì có thể biết được rằng người ta đã lấy phân ra sớm.

3.2. TÁI SỬ DỤNG PHÂN

Tuần hoàn được dưỡng chất trong phân là một tiêu chuẩn của nhà tiêu ST VinaSanres (TC 1). Sự tuần hoàn đó được thực hiện bằng cách tái sử dụng phân đã được xử lý an toàn làm phân bón cho cây trồng.

Đa số người dân đều nhận thấy được giá trị phân bón của phân ủ lấy từ nhà tiêu nhưng việc tái sử dụng nó có những vấn đề cần phải lưu ý.

❖ **Chỉ sử dụng phân đã được xử lý đến mức an toàn**

Có người nói rằng thế giới này được chia thành hai nhóm người, nhóm "yêu phân" và nhóm "ghét phân". Đa số nông dân các tỉnh phía Bắc nước ta thuộc nhóm yêu phân còn ở các tỉnh phía Nam thì ngược lại. Hai thái độ này đều có vấn đề trong việc tái sử dụng phân bón từ nhà tiêu.

Đối với những người thuộc nhóm đầu, do không có cảm giác ghê sợ hay e ngại khi tiếp cận với phân nên dễ dàng chấp nhận việc tái sử dụng phân ủ làm phân bón. Nhưng ngược lại họ cũng dễ dàng lấy phân chưa hoai, còn ẩm ướt, thậm chí là phân sống để dùng trong nông nghiệp. Đối với nhóm này cần phải làm cho họ hiểu được tường tận sự nguy hiểm do mầm bệnh trong phân và sự lây truyền mầm bệnh đó cho chính họ và gia đình cũng như cộng đồng, có khi còn phải dùng đến biện pháp hành chính để ngăn chặn hành vi sử dụng phân không an toàn để bón ruộng vườn.

❖ **Làm cho người ghét phân trở nên thân thiện với sản phẩm của nhà tiêu ST VinaSanres**

Những người thuộc nhóm ghét phân thì thường có cảm giác "ghê ghê" khi phải tiếp cận với những gì có dính dáng tới phân. Dùng cái cuốc để cào phân đã ủ hoai trong nhà tiêu ra cũng làm cho họ không thoải mái. Có người thậm chí còn không ăn quả từ những cây được bón phân nhà tiêu. Thái độ này làm mất đi hiệu quả tuần hoàn dưỡng chất của nhà tiêu sinh thái và có thể họ cũng sẽ không chấp nhận kiểu nhà tiêu này. Đối với nhóm này ta cần giải thích cho họ thấy được chất lấy ra từ nhà tiêu ST VinaSanres hoàn toàn vô hại, bề ngoài trông giống như đất, không có mùi hôi, không có dáng vẻ gì là phân người nữa. Có thể trong mỗi cộng đồng đó, cần chọn một số người tình nguyện, có hiểu biết để làm mẫu cho mọi người quen dần và làm theo.

❖ **Bón lót sẽ có hiệu quả hơn**

Ở khía cạnh nông hoá, ta cần biết rằng do độ ẩm của khối phân trong ngăn thấp và pH cao nên hoạt động của vi sinh vật bị ức chế, chất lấy ra từ nhà tiêu ST VinaSanres chưa được phân huỷ hoàn toàn. Chúng tôi đã phân tích nhiều mẫu phân bón lấy từ nhà tiêu ST VinaSanres, nhà tiêu Hai ngăn truyền thống và thấy rằng tỷ lệ Nitơ vô cơ/ Nitơ tổng đều không quá 2,5%. Điều đó chứng minh rằng sự phân huỷ sinh học trong ngăn xảy ra không đáng kể. Vì vậy, nên sử dụng phân lấy từ nhà tiêu VinaSanres nói riêng và nhà tiêu nói chung để bón lót hơn là bón thúc. Hỗn hợp phân trong nhà tiêu cần một thời gian nằm trong đất để các vi sinh vật đất phân huỷ hoàn toàn thành những thành phần mà cây có thể hấp thu được.

Phân bón từ nhà tiêu ST VinaSanres có tác dụng chính là điều hoà cho đất. Nó làm xốp đất, giúp giữ độ ẩm của đất, giúp cho hệ vi sinh vật đất phát

triển, cung cấp thêm các nguyên tố vi lượng. Loại phân bón này giàu Kali do có chứa tro nhưng hàm lượng Photpho và Nitơ không nhiều. Những nguyên tố đa lượng này có trong nước tiểu nhiều hơn.

3.3. TÁI SỬ DỤNG NƯỚC TIỂU

❖ Đừng lãng phí một nguồn đạm phong phú (TC 1)

Không như đối với phân, ít có người nhận ra giá trị phân bón của nước tiểu. Do vậy cần nói cho nhà nông biết rằng nước tiểu mới là nguồn phân bón quý giá hơn. Nước tiểu chiếm hơn 80% trong tổng số lượng chất đạm mà con người thải ra (phân, nước tiểu, mồ hôi). Chúng tôi đã phân tích thành phần N, P và K trong nước tiểu của 10 người thuộc các gia đình nông dân tại Cam Ranh ở các độ tuổi khác nhau. Kết quả cho thấy hàm lượng trung bình của các nguyên tố N, P, K lần lượt là 4,6 - 0,4 - 4,2 g/l. Như vậy, mỗi năm một hộ có 5 người sẽ thải ra theo nước tiểu một lượng đạm tương đương với 25 kg urê tinh khiết hoặc 43 kg amoni sunfat (SA) tinh khiết. Nếu thu thập nước tiểu để làm phân bón thì ta có một nguồn đạm đáng kể. Đó là chưa tính đến lượng Kali và Photpho đi cùng. Nitơ trong nước tiểu lại nằm dưới dạng urê và amoni là dạng mà cây có thể hấp thu dễ dàng. Vì vậy thật thiếu khôn ngoan khi vứt bỏ nó đi trong khi phải bỏ tiền ra mua phân bón hoá học.

❖ Hãy tìm cách thu thập nước tiểu của nam giới

Kiểu nhà tiêu ST VinaSanres hay Hai ngăn truyền thống chỉ thích hợp cho việc tiểu tiện của phụ nữ, nam giới thường làm việc này ở đâu đó trong vườn. Vì vậy nếu đã quan tâm đến phân bón thì hãy tìm cách thu được nước tiểu của những đối tượng này. Lắp thêm một cái chậu tiểu nam có bán sẵn trên thị trường hoặc xây một cái máng tiểu rồi dẫn nước tiểu vào vật chứa nước tiểu của nhà tiêu. Vị trí thích hợp nhất có lẽ là lắp vào tường của nhà tiêu, phía mà ống dẫn nước tiểu trong nhà tiêu đi ra ngoài. Cũng nên che chắn nơi này tương đối kín đáo, lịch sự, tránh làm mất mỹ quan chung.

❖ Phải pha loãng nước tiểu trước khi tưới bón

Những người mới sử dụng nước tiểu làm phân bón lần đầu thường mắc phải lỗi này. Nước tiểu có chứa nhiều muối khoáng nên so với dịch tế bào của thực vật, nó có tính ưu trương. Khi tưới nước tiểu nguyên vào gốc cây thì nước từ trong cây sẽ thoát ngược ra ngoài qua bộ rễ do hiện tượng thẩm thấu làm cho cây bị mất nước mà héo úa đi. Vì vậy, cần phải pha thêm nhiều nước vào nước tiểu trước khi tưới, lượng nước thêm vào ít nhất phải gấp 5 lần thể tích nước tiểu.

❖ Đừng để nước tiểu vào tro và ngược lại

Một số người lầm tưởng rằng cho thêm tro vào nước tiểu sẽ khử được mùi khai nhưng thật ra càng có mùi mạnh hơn. Tro có tính kiềm mạnh hơn nên sẽ làm amoni trong nước tiểu chuyển thành khí amoniac bay lên, do vậy vừa hôi lại vừa bị mất đạm.

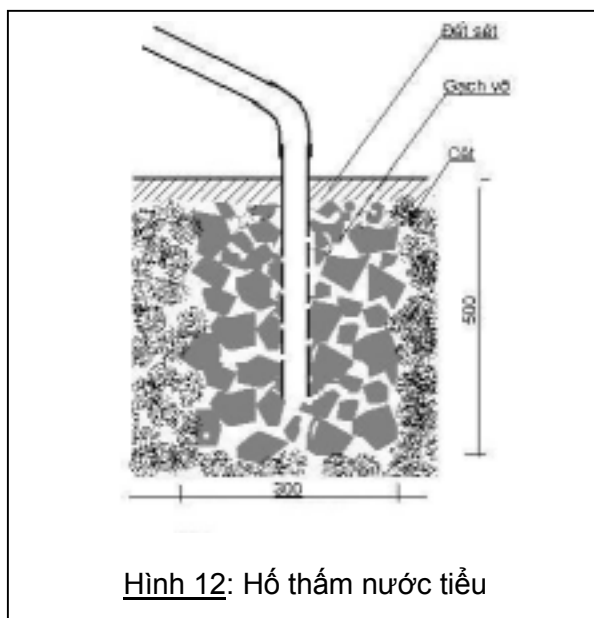
❖ Còn những cách khác để tái sử dụng nước tiểu

Đối với một số hộ, việc dùng nước tiểu tưới cây không thích hợp vì nhiều nguyên nhân. Có thể họ không có nhu cầu phân bón, không thích làm động tác này vì linh kính, vì ngại mùi của nước tiểu, có cảm giác không an toàn. Do vậy, nếu người dùng chưa sẵn sàng thì không nên máy móc yêu cầu họ phải đặt một vật hứng nước tiểu vì nước tiểu nằm trong vật chứa lâu ngày không được thay rửa sẽ có mùi khai mạnh và nơi đó trở thành ổ bọ gậy. Đối với những trường hợp này có thể xử lý nước tiểu bằng một trong những cách sau:

- Dẫn nước tiểu vào một nơi ủ rác hữu cơ như rác bếp, lá cây, phân bò... để sau này dùng làm phân bón. (hình 11)
- Đào một cái hố nhỏ khoảng 30x30x50 cm, cắm ống dẫn nước tiểu vào đó, lấp đầy hố bằng gạch vỡ, đá dăm. Gần đáy trồng những cây có bộ rễ nông để hút các dưỡng chất từ nước tiểu thấm vào đất.(hình 12)



Hình 11: Cho nước tiểu vào một hộc ủ rác hữu cơ



Hình 12: Hố thấm nước tiểu

3.4. CÔNG TÁC GIÁO DỤC TRUYỀN THÔNG

❖ Cần phải xem công tác giáo dục truyền thông là một thành phần của dự án phát triển nhà tiêu VinaSanres

Kinh nghiệm cho thấy công tác giáo dục truyền thông có vai trò quan trọng không kém sự bảo đảm kỹ thuật xây dựng nhà tiêu, có những nơi nó còn quan trọng hơn vì nhà tiêu ST VinaSanres có được sử dụng và bảo quản thích hợp thì mới đạt được các tiêu chuẩn đề ra. Ngoài ra, việc sử dụng nhà tiêu ST VinaSanres tuy không có gì phức tạp song so với nhà tiêu dội nước thì cần nhiều công chăm sóc hơn chút ít.

- **Truyền thông trước khi xây dựng**

Công tác truyền thông không những phải tạo ra được nhu cầu về nhà tiêu (tiện ích, sức khỏe, văn hoá, kinh tế) mà còn phải làm cho người dùng hình dung được về cái nhà tiêu mà họ sẽ có để họ có thể sẵn sàng tiếp nhận nó. Họ cũng cần được học tập trước cách sử dụng nhà tiêu, biết các nguyên tắc hoạt động của nhà tiêu và nếu có thể, thì nên hiểu về kết cấu xây dựng của nhà tiêu. Họ sẽ là người trực tiếp giám sát việc xây dựng hiệu quả nhất.

- **Giáo dục, truyền thông sau khi xây dựng và sử dụng**

Nên tổ chức ra nhóm người tình nguyện tiến bộ, có thể là Phụ nữ, Y tế thôn bản, đến thăm các gia đình sau khi nhà tiêu đã được sử dụng 1-2 tuần để hướng dẫn lại và uốn nắn những sai sót trong việc sử dụng và củng cố lòng tin của họ vào kiểu nhà tiêu này. Phải thực hiện sớm công tác này vì nếu để lâu sẽ trở thành thói quen khó sửa. Việc làm này được lặp lại ở từng gia đình cho đến khi không phát hiện sai sót nào nữa.

Công tác hướng dẫn sử dụng và bảo quản hiển nhiên là rất quan trọng đối với những người mới sử dụng hoặc tiếp cận kiểu nhà tiêu này lần đầu. Tuy vậy, đối với những người đã từng sử dụng nhà tiêu khô hai ngăn, một ngăn trước đây thì việc làm này còn quan trọng hơn nhiều bởi lẽ phần lớn những người này đã có thói quen, phần nhiều là luộm thuộm, bừa bãi, khi sử dụng những nhà tiêu đó. Thói quen này rất khó sửa đổi, cần phải được nhắc nhở nhiều lần hơn.

Trong lúc phát triển chương trình/dự án ta cũng sẽ thường gặp trở lực gây ra bởi những "nhà thông thái" , họ đã từng sử dụng hoặc từng biết qua về một kiểu nhà tiêu khô tồi tàn trước trước đây, họ sẽ không chỉ từ chối nhà tiêu ST VinaSanres mà còn phổ biến những "kiến thức" của họ để xui hàng xóm, láng giềng không chấp nhận kiểu nhà tiêu mới này. Trong những tình huống này, cần củng cố lòng tin của người dùng bằng những lời khẳng định dứt khoát về tính ưu việt của kiểu nhà tiêu sẽ làm, cũng cần nên "khoe khoang" rằng kiểu nhà tiêu này đã được nhiều nước khác trên thế giới học tập làm theo. Các "nhà thông thái" sau khi tận mắt chứng kiến sự hoạt động của nhà tiêu ST VinaSanres sẽ dần dần chuyển biến nhận thức sau.

Khi giúp cho tổ chức NICCO, Nhật phát triển nhà tiêu ST VinaSanres cho tất cả các hộ thuộc một thôn người dân tộc K'Ho tại huyện Lâm Hà, tỉnh Lâm Đồng, nơi mà trình độ dân trí rất thấp, 100% số hộ không có nhà tiêu và hầu hết chưa từng biết đến nhà tiêu, chúng tôi đã đặc biệt quan tâm đến công tác giáo dục truyền thông. Nhờ Y tế thôn bản và cán bộ Phụ nữ nơi đây thường xuyên thăm hỏi, hướng dẫn trong quá trình sử dụng nhà tiêu mà có đến trên 80% số hộ đạt được cả 19 tiêu chí đánh giá sử dụng và bảo quản tốt, 90% hộ đạt được 17 tiêu chí. Kết quả này vượt hơn một xã đồng bằng người Kinh mà chúng tôi đã phát triển nhà tiêu ST VinaSanres trước đó.

Ví dụ nêu trên cho thấy vai trò lớn lao của công tác giáo dục truyền thông trong quá trình phát triển nhà tiêu ST VinaSanres mà những người thực hiện dự án/chương trình cần lưu tâm nhiều khi triển khai cũng như khi lập kế hoạch. Vì vậy, hãy dành thời gian và một khoảng kinh phí phù hợp cho công tác này.