



EMBASSY OF DENMARK

foodbank®



Ministry of Food, Agriculture
and Fisheries of Denmark
Danish Veterinary and
Food Administration



Let's go
Green!



CẨM NANG

Hướng dẫn tái chế rác thải thực phẩm

BOOKLET

Food Waste Recycling – A Green Future Solution

*Dự án hợp tác với Đại sứ quán Đan Mạch tại Việt Nam
và Cục Thú y & Thực phẩm Đan mạch*

In cooperation with the Embassy of Denmark in Vietnam and the Danish Veterinary and Food Administration



Website

www.foodbankvietnam.com



Email Address

info@foodbankvietnam.com

Lời cảm ơn

Cuốn cẩm nang “**Hướng dẫn tái chế rác thải thực phẩm – Giải pháp hướng tới tương lai xanh**” do Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam phối hợp cùng Cục Thú y và Thực phẩm Đan Mạch (DVFA) và Đại sứ quán Đan Mạch tại Việt Nam biên soạn, với sự đóng góp quý báu của các chuyên gia, đối tác và nhiều bên liên quan. Cẩm nang trình bày trực quan các bước để đối tác, doanh nghiệp, tổ chức, trường học các Trung tâm, cơ sở bảo trợ dành cho các đối tượng yếu thế và các cá nhân, hộ gia đình có thể áp dụng trong quy trình phân loại và xử lý rác thải thực phẩm.

Chúng tôi xin trân trọng cảm ơn tất cả các đơn vị đã đồng hành, đóng góp ý kiến quý báu và hỗ trợ chúng tôi trong quá trình nghiên cứu, xây dựng cẩm nang.

Trân trọng,

Mạng lưới Ngân hàng Thực phẩm Việt Nam
(The Vietnam Foodbanking Network)

Mục lục

Lời cảm ơn	2
Chương 1 - Giới thiệu	4
1.1. Mục đích và đối tượng sử dụng cẩm nang	4
1.2. Tổng quan: Thách thức và cơ hội từ thực phẩm thừa	4
1.3. Giới thiệu về Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam	6
Chương 2 - Phân loại thực phẩm thừa và thực phẩm thải bỏ	7
2.1. Thực phẩm thừa có thể ăn được	7
2.2. Thực phẩm và phụ phẩm có thể tái sử dụng hoặc tái chế	9
2.3. Thực phẩm không tái sử dụng được	10
Chương 3 - Các hình thức tái sử dụng và tái chế thực phẩm thừa và thực phẩm thải bỏ	13
3.1. Chế biến thành sản phẩm mới	13
3.2. Sử dụng làm thức ăn chăn nuôi	14
3.3. Ủ phân bón	16
Chương 4 - Mô hình áp dụng: Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam đã triển khai như thế nào?	20
Chương 5 - Tài liệu và hướng dẫn gắn kết sự tham gia của cộng đồng	24
5.1. Trong gia đình	24
5.2. Trong trường học và doanh nghiệp	25
5.3. Tài liệu hỗ trợ phân loại thực phẩm thải bỏ	26
Kết luận	30

Chương 1 - Giới thiệu

1.1. MỤC ĐÍCH VÀ ĐỐI TƯỢNG CỦA CẨM NANG

Cẩm nang “Tái chế thực phẩm thải bỏ – Giải pháp hướng tới tương lai xanh” được xây dựng nhằm mục đích đưa ra hướng dẫn thực tế, rõ ràng và linh hoạt về cách phân loại, tái sử dụng và tái chế thực phẩm thừa theo cách an toàn, hiệu quả và bền vững.

Mục đích của cẩm nang:

- Nâng cao nhận thức về giá trị của thực phẩm thừa và tầm quan trọng của việc phân loại rác thải đúng cách.
- Khuyến khích hành động thông qua những giải pháp đơn giản, linh hoạt có thể áp dụng trong nhiều bối cảnh khác nhau.
- Thúc đẩy sự hợp tác giữa hộ gia đình, trường học, doanh nghiệp và tổ chức để giảm thiểu thất thoát và lãng phí thực phẩm.

Đối tượng mục tiêu:

- **Hộ gia đình và cộng đồng:** Các biện pháp giảm thiểu rác thải, tiết kiệm chi phí và tăng hiệu quả sử dụng thực phẩm tại hộ gia đình.
- **Trường học và cơ sở giáo dục:** Các hoạt động và nguồn lực để tích hợp quản lý thực phẩm thải bỏ trong những dự án đào tạo và cộng đồng.
- **Doanh nghiệp, căng tin và bếp ăn lớn:** Hướng dẫn, tài liệu và đào tạo để cải thiện hoạt động phân loại và tái chế thực phẩm thải bỏ quy mô lớn.

Một số nội dung trong cẩm nang được xây dựng riêng cho một số nhóm đối tượng. Với cách tiếp cận linh hoạt này, người dùng cẩm nang có thể áp dụng những phương pháp phù hợp nhất với bối cảnh cụ thể.

1.2. TỔNG QUAN: THÁCH THỨC VÀ CƠ HỘI TỪ THỰC PHẨM THỪA

Lãng phí thực phẩm là một trong những thách thức báo động nhất về môi trường, kinh tế và xã hội mà thế giới đang phải đối mặt. Theo ước tính của Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên Hợp Quốc (FAO), khoảng một phần ba sản lượng lương thực toàn cầu bị thất thoát hoặc lãng phí mỗi năm, tương đương 1,3 tỷ tấn. Con số này không chỉ phản ánh lượng thực phẩm bị thải bỏ mà còn là thể hiện sự lãng phí một lượng tài nguyên rất lớn được sử dụng để sản xuất ra những thực phẩm đó.

Tình trạng lãng phí thực phẩm tại Việt Nam đang ngày càng trở nên cấp bách. Với tốc độ đô thị hóa diễn ra nhanh chóng, sự phát triển của các thành phố lớn và thói quen tiêu dùng thay đổi, lượng thực phẩm thải bỏ của các hộ gia đình, chợ, nhà hàng, khách sạn và cơ sở chế biến đang gia tăng đáng kể. Mặc dù chưa có số liệu thống kê chính thức đầy đủ, nhưng ước tính cho thấy hàng tấn thực phẩm vẫn bị vứt bỏ mỗi ngày, đặc biệt là tại các thành phố lớn. Điều này không chỉ gây áp lực lớn lên hệ thống xử lý rác thải mà còn phản ánh nhận thức hạn chế và cộng đồng chưa hướng đến thói quen tiêu dùng bền vững.



Những thách thức chính phát sinh từ thực phẩm thừa:



Tác động kinh tế nghiêm trọng: Lãng phí tài nguyên và làm tăng chi phí trong quá trình sản xuất, vận chuyển, chế biến và xử lý. Các nguồn tài nguyên quý giá như đất, nước, năng lượng và lao động bị lãng phí khi thực phẩm không được sử dụng đúng mục đích.



Thách thức về mặt xã hội và an ninh lương thực: Trong khi lượng lương thực bị lãng phí là rất lớn, hàng triệu người trên khắp thế giới và ngay tại đất nước có tình trạng lãng phí thực phẩm vẫn tiếp tục phải đối mặt với nạn đói và mất an ninh lương thực. Sự lãng phí này làm trầm trọng thêm tình trạng bất bình đẳng trong tiếp cận lương thực và đặt ra những câu hỏi lớn về trách nhiệm xã hội.



Hậu quả môi trường khó lường: Khi thực phẩm được chôn lấp tại các bãi chôn lấp, quá trình phân hủy kỵ khí sẽ làm sản sinh một lượng lớn khí mê-tan (CH₄). Đây là một loại khí nhà kính rất mạnh, có tác động ấm lên toàn cầu cao gấp nhiều lần so với carbon dioxide (CO₂), là tác nhân trực tiếp gây ra biến đổi khí hậu. Ngoài ra, quá trình xử lý thực phẩm thừa không đúng cách còn gây ô nhiễm đất, nguồn nước và làm cạn kiệt tài nguyên thiên nhiên do nhu cầu sản xuất liên tục để bổ sung cho lượng thực phẩm đã bị lãng phí.

Tăng cường trách nhiệm phân loại và tái chế thực phẩm thải bỏ hiệu quả là biện pháp vô cùng cấp bách. Đây không chỉ là nhiệm vụ của các tổ chức hay chính phủ mà còn là trách nhiệm của từng cá nhân, gia đình và doanh nghiệp. Phân loại rác thải tại nguồn, đặc biệt là thực phẩm thải bỏ, là bước đầu tiên và quan trọng nhất để thúc đẩy tái sử dụng hiệu quả. Khi được phân loại đúng cách, thực phẩm có thể dễ dàng được chuyển đổi thành các sản phẩm có giá trị như phân bón hữu cơ, thức ăn chăn nuôi hoặc năng lượng sinh học, thay vì trở thành gánh nặng cho môi trường.



Có những cơ hội nào từ thực phẩm thừa?

Mặc dù thực phẩm thừa tạo ra nhiều những thách thức nhưng cũng mở ra những cơ hội chiến lược để tạo dựng giá trị mới và thúc đẩy phát triển bền vững, ví dụ như:



Cơ hội kinh tế tuần hoàn: Tái chế thực phẩm thải bỏ giúp giảm lượng rác thải chôn lấp, giảm áp lực khai thác tài nguyên thiên nhiên và tạo ra chu trình sử dụng tài nguyên hiệu quả, góp phần phát triển nền kinh tế tuần hoàn.



Cơ hội an ninh lương thực: Tận dụng và phân phối lại thực phẩm có thể sử dụng được giúp giải quyết trực tiếp vấn đề đói nghèo.

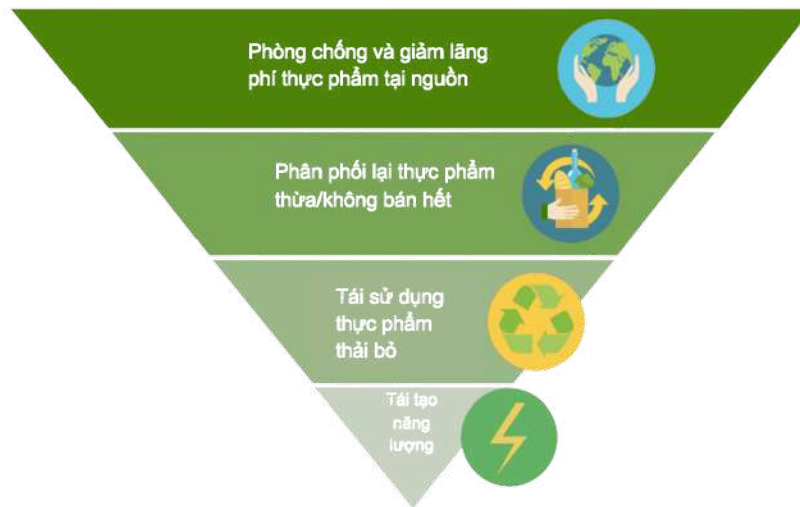


Cơ hội đổi mới sáng tạo và công nghệ: Thúc đẩy hoạt động nghiên cứu và phát triển các giải pháp công nghệ mới trong bảo quản và tái chế thực phẩm.



Cơ hội nâng cao nhận thức cộng đồng: Giáo dục và khuyến khích người dân thay đổi thói quen tiêu dùng và quản lý thực phẩm theo hướng có trách nhiệm, thông minh hơn.

Ảnh 1: Hệ thống phân cấp quản lý thực phẩm thải bỏ (Nguồn: NEA)



Trong bối cảnh biến đổi khí hậu đang diễn ra ngày càng nghiêm trọng và tài nguyên thiên nhiên dần cạn kiệt, giảm thiểu và tái chế thực phẩm thải bỏ không còn là một lựa chọn mà là một yêu cầu bắt buộc để hướng tới tương lai bền vững. Cẩm nang này được biên soạn không chỉ nhằm nâng cao nhận thức mà còn cung cấp kiến thức và hướng dẫn cụ thể để các bên liên quan, đối tác và cộng đồng tham khảo và áp dụng vào hoạt động thực tế, góp phần cùng Mạng lưới Ngân hàng Thực phẩm Việt Nam xây dựng một Việt Nam xanh, sạch và chống lãng phí thực phẩm.

1.3. GIỚI THIỆU VỀ MẠNG LƯỚI NGÂN HÀNG THỰC PHẨM VIỆT NAM (FBVN)



Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam (FBVN) là tổ chức tiên phong tại Việt Nam với sứ mệnh giảm lãng phí thực phẩm và góp phần giải quyết vấn đề an ninh lương thực. Được thành lập với tầm nhìn xây dựng một cộng đồng bền vững, có đủ lương thực cho tất cả mọi người, chúng tôi hoạt động như một cầu nối quan trọng giữa nguồn thực phẩm thừa và những người đang có nhu cầu sử dụng.

Chúng tôi tin rằng không nên lãng phí bất kỳ thực phẩm an toàn và hữu ích nào. Thay vào đó, nên chuyển đổi thực phẩm thải bỏ thành nguồn dinh dưỡng nuôi sống con người và góp phần bảo vệ môi trường. Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam không chỉ đơn thuần thực hiện nhiệm vụ phân phối thực phẩm; Chúng tôi góp phần nâng cao nhận thức cộng đồng về giá trị của thực phẩm, khuyến khích các giải pháp tái chế đổi mới sáng tạo và xây dựng quan hệ đối tác chặt chẽ với các doanh nghiệp, tổ chức xã hội và chính quyền địa phương. Bên cạnh hoạt động cứu trợ khẩn cấp, chúng tôi đầu tư cho hoạt động nghiên cứu và triển khai nhiều dự án hướng đến mô hình nông nghiệp tuần hoàn, giảm thiểu lãng phí thực phẩm và giáo dục về dinh dưỡng và an toàn thực phẩm.

Thông qua các chương trình hành động cụ thể như thu gom, phân loại, bảo quản và phân phối thực phẩm thừa từ các nhà sản xuất, siêu thị, nhà hàng, đưa đến các bếp ăn từ thiện, trung tâm bảo trợ xã hội và người dân có hoàn cảnh khó khăn, Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam đang từng bước hiện thực hóa mục tiêu giảm rác thải, tăng cường dinh dưỡng và thúc đẩy phát triển bền vững.

Chương 2 - Phân loại thực phẩm thừa và thực phẩm thải bỏ

Phân loại thực phẩm thừa là bước đầu tiên quan trọng và mang tính quyết định trong việc tối ưu hóa hiệu quả của các quy trình tái chế. Không phải tất cả thực phẩm/thực phẩm thải bỏ dư thừa đều có thể được xử lý theo cùng một cách; xác định rõ đặc điểm của chúng sẽ giúp chúng ta áp dụng phương pháp phù hợp nhất, giảm thiểu ô nhiễm chéo và gia tăng giá trị của tài nguyên.

2.1. THỰC PHẨM THỪA CÓ THỂ ĂN ĐƯỢC

Trong cẩm nang này, thực phẩm thừa có thể ăn được là thực phẩm vẫn an toàn và phù hợp để con người sử dụng nhưng vì nhiều lý do khác nhau (ví dụ: gần hết hạn, lỗi nhỏ về bao bì, sản phẩm dư thừa từ quá trình sản xuất, hàng trả lại, hoặc đơn giản là hàng tồn kho sau sự kiện), thực phẩm không còn được bán trên thị trường thương mại. Các loại thực phẩm này gồm sản phẩm sắp hết hạn sử dụng, các mặt hàng có lỗi nhỏ về bao bì, hàng tồn kho từ quá trình sản xuất, hàng trả lại, hoặc thực phẩm còn thừa sau sự kiện nhưng chưa được xử lý.

Lưu ý: Thực phẩm thừa có thể ăn được không được coi là “thực phẩm thải bỏ”. Tuy nhiên, nếu không được phân phối lại kịp thời, chúng có thể trở thành thực phẩm thải bỏ.

Nguồn	• Cửa hàng bán lẻ (siêu thị, cửa hàng tiện lợi) • Nhà hàng, khách sạn và dịch vụ ăn uống • Cơ sở chế biến và sản xuất thực phẩm • Nông trại và hợp tác xã nông nghiệp • Hộ gia đình (chỉ trong trường hợp đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về an toàn thực phẩm)
Đặc điểm xác định	• An toàn khi sử dụng: Không có mùi ôi, mốc, gây khó chịu hoặc bất kỳ dấu hiệu hư hỏng nào gây hại cho sức khỏe con người. • Đảm bảo tính toàn vẹn dinh dưỡng: Giữ nguyên giá trị dinh dưỡng thiết yếu. • Hình thức sản phẩm: Có thể bao gồm nông sản tươi, thịt, cá, trứng, sữa, bánh mì, đồ hộp hoặc đồ khô, hoặc các bữa ăn đã nấu chín nhưng chưa được sử dụng. • Tuân thủ các tiêu chuẩn lưu trữ: Đảm bảo kiểm soát nhiệt độ thích hợp và xử lý vệ sinh để duy trì chất lượng. • Khả năng truy xuất nguồn gốc: Có kèm thông tin về nguồn gốc hoặc cách xử lý nếu có thể.



Kiểm soát an toàn thực phẩm



Tất cả thực phẩm thừa phải được kiểm tra bằng mắt thường và cảm quan (hình thức, mùi, kết cấu) trước khi phân phối lại.



Việc phân phối lại phải tuân thủ các quy định quốc gia về an toàn thực phẩm, thời hạn sử dụng và dán nhãn.



Những khía cạnh cần nhắc về an toàn thực phẩm đối với thực phẩm thừa:

An toàn thực phẩm là yếu tố căn bản của mọi hoạt động phân phối và tái chế thực phẩm.



Hạn sử dụng và ngày hết hạn (Shelf-life and expiry date):

- Ở Việt Nam, nhãn thực phẩm thường chỉ ghi ngày hết hạn (“Hạn sử dụng”).
- FBVN tuân thủ nghiêm ngặt quy định này: bất kỳ thực phẩm nào đã quá hạn sử dụng sẽ không được phân phối lại.
- Sản phẩm vẫn còn trong hạn sử dụng nhưng sắp hết hạn sẽ được ưu tiên phân phối nhanh để đảm bảo sử dụng an toàn và kịp thời.

Lưu ý: Không giống như ở Liên minh Châu Âu áp dụng hai chỉ số “hạn sử dụng” (sử dụng đến ngày) và “sử dụng tốt nhất trước ngày” riêng biệt, Việt Nam chỉ áp dụng hạn sử dụng trên bao bì. Do đó, FBVN sử dụng hệ thống kiểm soát ngày hết hạn sử dụng duy nhất này.



Đánh giá cảm quan

Bên cạnh kiểm tra hạn sử dụng, FBVN áp dụng biện pháp đánh giá cảm quan cơ bản để đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm:

- Bề ngoài: Không có nấm mốc, không đổi màu hoặc hư hỏng rõ rệt.
- Mùi: Không có mùi ôi thiu hoặc mùi bất thường.
- Kết cấu/độ đặc: Sản phẩm vẫn giữ được độ cứng, độ tươi và chất lượng kỳ vọng.



Yêu cầu vệ sinh và xử lý

- Các sản phẩm quyên tặng phải được lưu trữ và vận chuyển trong điều kiện vệ sinh và nhiệt độ thích hợp.
- Nhân viên và tình nguyện viên xử lý thực phẩm phải tuân thủ các biện pháp vệ sinh, bao gồm:
 - a. Rửa tay và vệ sinh cá nhân.
 - b. Sử dụng quần áo bảo hộ và găng tay.
 - c. Vệ sinh và khử trùng xe cộ, khu vực lưu trữ và thùng chứa.



Khả năng truy xuất nguồn gốc và trách nhiệm giải trình: FBVN lưu giữ hồ sơ

- Nguồn gốc của các sản phẩm được quyên tặng.
- Ngày hết hạn và thông tin chi tiết về bảo quản.
- Kênh phân phối.



Ưu tiên chế biến: Tất cả thực phẩm thừa phải được kiểm tra bằng mắt thường và cảm quan (hình thức, mùi, kết cấu) trước khi phân phối lại. Việc phân phối lại phải tuân thủ các quy định quốc gia về an toàn thực phẩm, thời hạn sử dụng và dán nhãn.

2.2. THỰC PHẨM VÀ PHỤ PHẨM CÓ THỂ TÁI CHẾ HOẶC TÁI SỬ DỤNG

Đây là nhóm thực phẩm không còn phù hợp cho con người sử dụng trực tiếp nhưng vẫn có thể được tái sử dụng để tạo ra giá trị mới thông qua quy trình tái chế hoặc nâng cấp. Ví dụ bao gồm các phụ phẩm trái cây và rau quả, thức ăn thừa, hoặc các vật liệu có thể được chuyển đổi an toàn thành thức ăn chăn nuôi, ủ phân hoặc các sản phẩm mới.

Ví dụ về tài nguyên có thể tái chế và tái sử dụng	• Phụ phẩm được tái chế: Vỏ trái cây, hạt hoặc cùi có thể được sấy khô, nghiền thành bột hoặc chế biến thành sản phẩm ăn được mới (ví dụ: vỏ chanh nghiền). • Nguyên liệu thức ăn chăn nuôi: Thức ăn có nguồn gốc thực vật (rau, trái cây, bánh mì, ngũ cốc) đáp ứng tiêu chuẩn an toàn để sử dụng làm thức ăn chăn nuôi. • Nguyên liệu ủ phân: Thức ăn thừa, phế liệu nhà bếp và chất thải hữu cơ thích hợp để chế biến thành phân bón hữu cơ.
Đặc điểm xác định	• Không an toàn hoặc không phù hợp sử dụng cho người và có dấu hiệu hư hỏng rõ ràng như nấm mốc, phân hủy, mùi khó chịu hoặc các phần không ăn được của thực phẩm (ví dụ: vỏ trái cây, thân rau, xương, bã cà phê, bã trà). • Chứa nhiều chất hữu cơ, cung cấp dinh dưỡng dồi dào cho thực vật hoặc động vật hoặc có khả năng tạo ra năng lượng. • Sản phẩm thường đến từ các hộ gia đình, bếp ăn tập thể, nhà hàng, chợ và cơ sở sản xuất nông nghiệp.



Ưu tiên chế biến: Thay vì đưa đến bãi chôn lấp và làm sản sinh khí nhà kính, nhóm thực phẩm này sẽ được chuyển đổi thông qua các phương pháp tái chế như:

- Tái chế - thành các sản phẩm mới có giá trị gia tăng.
- Thức ăn chăn nuôi - Sử dụng trong chăn nuôi hoặc nuôi trồng thủy sản, tuân thủ quy định về an toàn.
- Ủ phân - Chế biến thành phân hữu cơ dùng trong nông nghiệp.
- Tái chế và tái sử dụng nguồn tài nguyên thực phẩm giúp giảm gánh nặng cho các bãi chôn lấp, giảm khí thải nhà kính và góp phần vào nền kinh tế tuần hoàn. Cách tiếp cận này không chỉ giúp giảm rác thải mà còn tạo ra giá trị kinh tế và môi trường từ các nguồn tài nguyên bị bỏ phí.

2.3. THỰC PHẨM KHÔNG THỂ TÁI SỬ DỤNG

Đây là nhóm thực phẩm thừa không còn phù hợp cho con người hoặc động vật, hoặc không thể chuyển đổi thành các sản phẩm hữu ích khác thông qua các phương pháp tái chế thông thường của Mạng lưới Ngân hàng Thực phẩm Việt Nam. Quy trình xác định và phân loại nhóm này rất quan trọng để tránh làm ô nhiễm thực phẩm thải bỏ có thể tái sử dụng và tối ưu hóa chi phí xử lý.



Đặc điểm xác định:



Thực phẩm bị nhiễm các chất độc hại, hóa chất, mỡ công nghiệp hoặc vật liệu không thể phân hủy/tái chế (như mảnh thủy tinh vỡ, kim loại, nhựa cứng trộn lẫn với nhau và không thể tách riêng).



Thực phẩm đã bị hư hỏng đến mức không thể tận dụng hoặc sử dụng cho bất kỳ mục đích nào khác, và việc xử lý để tái chế sẽ tốn kém hơn giá trị thực tế.



Bao bì không thể tái chế như hộp xốp và túi nhựa không phân hủy sinh học dính chặt vào thực phẩm và không thể tách rời.



Hướng xử lý: Thực phẩm thuộc nhóm này phải được xử lý như rác thải thông thường theo quy định của địa phương. Đây được coi là giải pháp cuối cùng, nhưng việc phân loại đúng cách sẽ giúp giảm thiểu ô nhiễm rác thải tái chế và đảm bảo hiệu quả của quy trình quản lý thực phẩm thải bỏ.



Thực phẩm thừa của hộ gia đình:

Về nguyên tắc, thực phẩm thừa từ các hộ gia đình khó phân phối lại hơn do những thách thức trong việc đảm bảo an toàn và truy xuất nguồn gốc.

Tuy nhiên, Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam vẫn tiếp nhận quyên góp từ các hộ gia đình nếu sản phẩm còn nguyên vẹn bao bì gốc, còn hạn sử dụng và vượt qua kiểm định an toàn của Ngân hàng thực phẩm. Cách tiếp cận này không chỉ đảm bảo yêu cầu an toàn thực phẩm mà còn khuyến khích các gia đình tham gia chiến dịch “Chấm dứt lãng phí thực phẩm”, kết nối hộ gia đình với các sáng kiến quy mô lớn hơn như tái chế thực phẩm thải bỏ và thực hành lối sống xanh.



Thực phẩm thừa của doanh nghiệp và tổ chức:

Ngược lại, thực phẩm thừa từ các doanh nghiệp, trường học, nhà hàng và nhà sản xuất dễ phân phối lại hơn vì các nguồn này tuân theo quy trình bảo quản, dán nhãn và xử lý.

Sơ đồ 1: Quy trình phân loại rác thải thực phẩm

Bước 1: Thu gom

- Thực phẩm thừa và thực phẩm thải bỏ được thu gom từ nhiều nguồn: nhà hàng, siêu thị, chợ, hộ gia đình, doanh nghiệp, bếp ăn.
- Tách riêng thực phẩm với rác thải như đồ nhựa, thủy tinh, kim loại tại nguồn (nếu được)



Bước 2: Kiểm tra, đánh giá sơ bộ

- Kiểm tra ngày hết hạn.
- Đánh giá bề mặt sản phẩm (hư hỏng, mốc, mùi lạ, vv...)
- Xem xét điều kiện bao bì, vệ sinh



Bước 3: Phân loại chi tiết

- Kiểm tra ngày hết hạn.
- Đánh giá bề mặt sản phẩm (hư hỏng, mốc, mùi lạ, vv...)
- Xem xét điều kiện bao bì, vệ sinh



Nhóm 1



Thực phẩm có thể ăn được



Nhóm 2



Thực phẩm không còn ăn được nhưng có thể tái sử dụng



Nhóm 3



Thực phẩm không thể tái sử dụng



DANH SÁCH KIỂM TRA

1 - Thiết bị cần cho hoạt động phân loại thực phẩm

	Đồ bảo hộ cá nhân
☐	Găng tay cao su/găng tay nylon dùng một lần
☐	Khẩu trang y tế/khẩu trang vải
☐	Tạp dề chống thấm nước
☐	Giày/ủng chống trượt
	Công cụ phân loại và lưu trữ
☐	Thùng được phân loại theo màu sắc: Bảng màu của thùng phân loại thực phẩm thải Ví dụ: - Màu xanh lá cây: Thực phẩm vẫn còn ăn được - Màu xanh: Thực phẩm hữu cơ tái chế - Đỏ: Thực phẩm không thể tái chế (Bỏ đi)
☐	Nhãn / Bảng phân loại
☐	Khay inox/khay nhựa đựng thực phẩm trong giai đoạn tiếp nhận và chế biến
☐	Túi đựng rác hữu cơ đặc biệt
☐	Danh sách kiểm tra đánh giá chất lượng (phụ lục)

2 - Bố trí khu vực phân loại (áp dụng cho hộ gia đình, trường học, doanh nghiệp vừa và nhỏ)

Vị trí	Yêu cầu trang thiết bị
Khu vực thu gom thực phẩm	Thùng rác có nắp, bảng lưu ý phân loại
Khu vực phân loại	Khay chia, thùng màu, nhãn, đồ bảo hộ
Khu vực rửa tay	Xà phòng, nước rửa tay, khăn tay sạch
Khu vực lưu trữ tạm thời	Hộp đá hoặc kho lạnh (nếu thực phẩm vẫn sử dụng được)

Chương 3 - Các hình thức tái sử dụng và tái chế thực phẩm thừa, thực phẩm thải bỏ

Sau bước thực phẩm thải bỏ đã được phân loại kỹ lưỡng, bước tiếp theo là áp dụng phương pháp tái chế phù hợp để biến thực phẩm thải bỏ thành nguồn tài nguyên quý giá. Cẩm nang này tập trung vào ba hình thức tái chế chính, mỗi phương pháp có lợi ích riêng và góp phần vào nền kinh tế tuần hoàn.

3. 1. CHẾ BIẾN THÀNH SẢN PHẨM MỚI

Tái chế thành sản phẩm mới, hay còn gọi là chuyển đổi, là quá trình chuyển đổi vật liệu hoặc sản phẩm không còn được sử dụng thành sản phẩm mới có giá trị cao hơn, chất lượng tốt hơn hoặc có mục đích sử dụng khác với sản phẩm ban đầu. Đối với thực phẩm thừa, giải pháp chuyển đổi tập trung tận dụng các phần thực phẩm thừa để tạo ra sản phẩm mới có giá trị kinh tế và dinh dưỡng.



Nguyên lý hoạt động: Thay vì thải bỏ, các thành phần tiềm năng trong thực phẩm thừa được chiết xuất, chế biến hoặc kết hợp để tạo ra sản phẩm hoàn toàn mới. Đây là một phương pháp đòi hỏi sự sáng tạo và đôi khi là công nghệ chế biến chuyên sâu.



Hướng dẫn thực hiện:

Tiêu chuẩn	Nên làm (✓)	Không nên làm (✗)
Nguồn gốc	Nhà cung cấp được chứng nhận hoặc uy tín; trái cây trồng tại nhà	Không rõ nguồn gốc; quả có nhiều sập
Hóa chất & Thuốc bảo vệ thực vật		Sử dụng vỏ cây bị nghi ngờ nhiễm hóa chất hoặc dư lượng thuốc trừ sâu vượt mức cho phép
Sơ chế	Rửa sạch dưới vòi nước chảy; sử dụng bàn chải rửa rau; ngâm với baking soda; chần sơ qua	Sử dụng vỏ bị mốc, thâm tím hoặc chưa rửa
Chế biến	Sấy khô hoàn toàn trước khi nghiền; đun sau khi chần	Nghiền vỏ khi vẫn còn ẩm; bỏ qua bước chần
Lưu trữ	Hộp kín, nơi khô ráo, thoáng mát; dán nhãn lô/ngày	Đặt tại nơi ẩm ướt; không dán nhãn
Kiểm tra cảm quan	Hương thơm tự nhiên, không mốc, kết cấu giòn	Có mùi lạ, vón cục, đổi màu



Vỏ trái cây làm mứt/bột gia vị (Ví dụ):

- Nguyên liệu: Vỏ cam, chanh, bưởi sạch (bỏ phần cùi trắng đắng).
- Cách làm mứt: Rửa sạch, thái lát, luộc sơ qua cho bớt đắng, sau đó ninh nhỏ lửa với đường.
- Cách làm bột gia vị: Rửa sạch, thái nhỏ, phơi khô hoàn toàn (có thể dùng lò nướng hoặc máy sấy thực phẩm) rồi xay thành bột mịn. Dùng làm gia vị cho các món ăn hoặc pha chế đồ uống.



Bã cà phê dùng để tẩy tế bào chết/khử mùi:

- Thành phần: Bã cà phê sạch sau khi pha.
- Cách làm hỗn hợp tẩy tế bào chết: Trộn bã cà phê với dầu dừa hoặc dầu ô liu, một ít đường/muối. Dùng để tẩy tế bào chết cho cơ thể.
- Khử mùi: Đặt bã cà phê khô vào tủ lạnh, tủ quần áo hoặc giày để hút ẩm và khử mùi.



Các loại rau "xấu mã" dùng làm nước ép/sinh tố/súp:

- Thành phần: Rau củ quả không đạt tiêu chuẩn về mã ngoài nhưng vẫn tươi ngon và an toàn.
- Cách làm: Rửa sạch, cắt bỏ phần hư hỏng (nếu có), sau đó ép lấy nước, xay nhuyễn hoặc nấu canh. Đây là cách tận dụng chất dinh dưỡng và giảm thiểu lãng phí rất hiệu quả.

3. 2. THỨC ĂN CHĂN NUÔI

Một số loại thức ăn thừa, sau khi trải qua quy trình chế biến và kiểm tra nghiêm ngặt, có thể trở thành nguồn thức ăn bổ sung hoặc thay thế cho vật nuôi, đặc biệt là trong nông nghiệp. Đây là giải pháp hiệu quả để tạo nên chu trình khép kín trong nông nghiệp tuần hoàn.



Nguyên lý hoạt động: Thức ăn dư thừa được thu thập, phân loại, sau đó đi qua các bước như khử trùng, sấy khô, nghiền hoặc lên men để loại bỏ mầm bệnh và tăng khả năng tiêu hóa trước khi trộn vào chế độ ăn của vật nuôi.



Các loại thức ăn thích hợp làm thức ăn chăn nuôi:

- Rau củ quả còn thừa/hư hỏng nhẹ.
- Thực phẩm thải bỏ trong quá trình chế biến (bã đậu nành, bã bia, trái cây thải loại).
- Thức ăn đã nấu chín (cơm thừa, bánh mì, mì ăn liền, thức ăn thừa từ nhà hàng, bếp ăn cộng đồng) – phải được xử lý nhiệt kỹ lưỡng. **Ở Châu Âu/Đan Mạch**, thức ăn thừa đã nấu chín từ các hộ gia đình được phân loại là đồ ăn thải bỏ và không được sử dụng làm thức ăn cho động vật được nuôi để sản xuất thực phẩm (chỉ dành cho động vật không được nuôi để sản xuất thực phẩm). Kể cả trong trường hợp tái sử dụng, thức ăn thừa phải được bảo quản tách riêng với thức ăn có nguồn gốc động vật, và quy trình xử lý nhiệt không thể loại bỏ hoàn toàn nguy cơ mắc bệnh. **Tại Việt Nam**, hộ gia đình và trang trại nhỏ có thể tái sử dụng thức ăn thừa đã nấu chín một cách thận trọng, nhưng nên ưu tiên sử dụng thực phẩm có nguồn gốc thực vật. Không được sử dụng thực phẩm không còn ăn được làm thức ăn chăn nuôi.

- Các sản phẩm ngũ cốc và kẹo đã hết hạn nhưng vẫn an toàn (sau khi kiểm tra và tháo bao bì). Theo luật pháp châu Âu, những thực phẩm này thuộc danh mục “thực phẩm hết hạn”, là thực phẩm ban đầu được sản xuất cho người nhưng không còn dùng cho người nữa (ví dụ: ngũ cốc, kẹo, bánh mì hết hạn). Không giống như “đồ ăn thải bỏ” (thức ăn thừa từ bếp hoặc nhà hàng), trong một số trường hợp, thực phẩm hết hạn vẫn có thể được sử dụng làm thức ăn chăn nuôi.[1]



Hướng dẫn cơ bản về cách sử dụng thực phẩm thải bỏ làm thức ăn chăn nuôi (cần tham khảo ý kiến chuyên gia nông nghiệp):

1. Quy trình phân loại nghiêm ngặt: Chỉ sử dụng thực phẩm sạch, không chứa hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật hoặc các chất độc hại khác. Bỏ hết bao bì.
2. Xử lý nhiệt (tiệt trùng): Mặc dù quy trình xử lý nhiệt (luộc, hấp) có thể giảm nguy cơ nhiễm khuẩn, nhưng không loại bỏ hoàn toàn nguy cơ mắc các bệnh động vật nghiêm trọng trong thực phẩm có nguồn gốc động vật (ví dụ: thịt, cá, sữa, trứng). Vì lý do này, không nên sử dụng thức ăn thừa có nguồn gốc động vật từ bếp ăn gia đình hoặc cộng đồng làm thức ăn chăn nuôi. Hơn nữa, truy xuất nguồn gốc là một nguyên tắc thiết yếu. Nguồn gốc thực phẩm thừa phải được xác định rõ ràng để đảm bảo an toàn. Nếu không thể xác minh nguồn gốc, thực phẩm không nên được tái sử dụng làm thức ăn chăn nuôi. Do đó, trong các hoạt động tại hộ gia đình và cộng đồng, nên ưu tiên sử dụng thực phẩm thừa có nguồn gốc thực vật làm thức ăn chăn nuôi để đảm bảo an toàn và dễ quản lý.
3. Nghiền và trộn đều: Nghiền thức ăn thành dạng dễ tiêu hóa cho vật nuôi. Có thể trộn với cám, bột ngô hoặc các phụ phẩm khác để cân bằng dinh dưỡng.
4. Kiểm soát độ ẩm và bảo quản: Đảm bảo thực phẩm không bị mốc. Có thể sấy khô hoặc ngâm chua để bảo quản lâu hơn.
5. Lời khuyên của chuyên gia: Các giải pháp trong phần này chỉ nên được khuyến khích áp dụng cho chăn nuôi quy mô nhỏ ở cấp hộ gia đình. Hoạt động chăn nuôi gia súc trên quy mô lớn vì mục đích thương mại phải tuân thủ các yêu cầu và quy định được quy định trong luật chuyên ngành quản lý vấn đề này. Cần tham khảo ý kiến chuyên gia dinh dưỡng động vật hoặc cán bộ khuyến nông để đảm bảo chế độ ăn phù hợp và an toàn cho từng loại.



Một số loại thức ăn chăn nuôi có thể được chế biến từ thực phẩm thải bỏ:

- **Đối với chó, mèo, lợn:** cơm thừa, rau nấu chín, bánh mì, cháo nguội
- **Đối với gà, vịt:** cám gạo, rau thái nhỏ, cơm thừa, trái cây mềm
- **Đối với cá:** rau xanh xay nhuyễn, cơm nguội, bã đậu. Có thể sử dụng một lượng nhỏ phụ phẩm (ví dụ: đầu cá nhỏ, xương) nhưng cần thận trọng, nhưng **tránh cung cấp lại cùng một protein động vật cho loài đó** (ví dụ: cho cá ăn lẫn nhau). Thức ăn có nguồn gốc thực vật luôn an toàn hơn và được khuyến khích sử dụng.
- **Đối với dê/bò:** vỏ trái cây (dưa hấu, chuối), thân rau, rau sạch vụn.

[1] Quy định (EU) số 142/2011 của Ủy ban (Phụ lục X, Chương 10).

3.3. Ủ PHÂN HỮU CƠ

Khi ủ phân hữu cơ, cần đặc biệt cẩn thận nếu có sử dụng thực phẩm có nguồn gốc động vật (ví dụ như thịt, cá, sữa, trứng) vì những vật liệu này có thể tiềm ẩn nguy cơ lây lan các bệnh truyền nhiễm.

Tại Đan Mạch và châu Âu, quá trình ủ phân được chia thành hai loại:

- Nhà máy ủ phân (quy mô kinh doanh): Cơ sở quy mô lớn xử lý các phụ phẩm từ động vật, phải được phê duyệt và tuân thủ các tiêu chí vi sinh nghiêm ngặt trước khi đưa phân trộn ra thị trường.
- Ủ phân tại hộ gia đình hoặc cộng đồng nhỏ: Được phép áp dụng không cần có sự phê duyệt của chính phủ, nhưng phải tuân theo các điều kiện như: tránh tiếp xúc với động vật, chỉ sử dụng phân trộn tại địa phương và không bón trên đất nông nghiệp.

Trong bối cảnh của Việt Nam:

- Giải pháp ủ phân tại hộ gia đình và cộng đồng ngày càng được khuyến khích, đặc biệt là ở trường học, khu dân cư và chương trình Green Hero của Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam.
- Tại Việt Nam, Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam khuyến nghị áp dụng hướng dẫn thực hành ủ phân an toàn sau đây:
 - a. Ưu tiên sử dụng thực phẩm thải bỏ có nguồn gốc thực vật (rau, trái cây, gạo, bã cà phê, lá trà, v.v.) để ủ phân.
 - b. Tránh sử dụng thịt, cá, sữa hoặc thực phẩm có dầu trong thùng ủ phân đơn giản ở gia đình hoặc trường học vì chúng phân hủy chậm và có thể thu hút sâu bệnh hoặc phát tán mầm bệnh.
 - c. Sử dụng thành phẩm phân ủ trong chính hộ gia đình, khu vườn hoặc dự án trường học, không sử dụng cho mục đích nông nghiệp quy mô lớn.
 - d. Luôn giữ gìn vệ sinh, tránh tiếp xúc với vật nuôi hoặc gia súc và đậy kín thùng ủ phân để giảm thiểu nguy cơ mắc bệnh.
 - e. Chỉ nên áp dụng biện pháp ủ phân hữu cơ tại nhà cho các vật liệu hữu cơ có nguồn gốc từ thực vật. Không trộn xác động vật, chất thải y tế hoặc hóa chất vào phân hữu cơ. Không thực hiện ủ phân hữu cơ trên quy mô thương mại hoặc quy mô lớn, vì các hoạt động này yêu cầu cơ sở phải có Giấy chứng nhận đủ điều kiện sản xuất phân bón và tuân thủ các quy trình đánh giá tác động môi trường (EIA) hoặc cam kết bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật chuyên ngành. Ngoài ra, chỉ sử dụng phân hữu cơ đã phân hủy hết cho cây trồng; không sử dụng phân hữu cơ đã phân hủy một phần tại khu vực canh tác nông sản thương mại.

Ủ phân là quá trình sinh học phân hủy chất thải hữu cơ (bao gồm thực phẩm thải bỏ) thành phân bón giàu dinh dưỡng cho cây trồng, được gọi là phân trộn. Đây là một phương pháp tự nhiên, thân thiện với môi trường, bổ sung chất dinh dưỡng cho đất và giảm đáng kể lượng rác thải chôn lấp.



Nguyên lý hoạt động: Quá trình này dựa trên hoạt động của các vi sinh vật (vi khuẩn, nấm) trong điều kiện oxy, độ ẩm và nhiệt độ thích hợp. Chúng phân hủy các chất hữu cơ phức tạp thành các hợp chất, tạo ra sản phẩm cuối cùng là mùn giàu dinh dưỡng với mùi đất tự nhiên.



Thực phẩm thích hợp để ủ phân:

- **“Chất hữu cơ xanh” (giàu Nito):** Vỏ rau, lá, thân, bã cà phê, bã trà, trái cây hỏng, rau củ héo. Thực phẩm nấu chín (hạn chế dầu mỡ, thịt, cá để tránh mùi hôi và côn trùng).
- **“Chất hữu cơ nâu” (giàu các-bon):** Lá khô, cành cây nhỏ, mùn cưa, báo (không màu, không mực bóng), bìa cứng cắt nhỏ.



Ảnh 2: Minh hoạ (Nguồn: Farmers Vietnam)



Hướng dẫn ủ phân hữu cơ tại nhà hoặc quy mô nhỏ:

- **Chọn vị trí và dụng cụ ủ:** Chọn nơi râm mát, tránh ánh nắng trực tiếp. Có thể sử dụng thùng ủ phân chuyên dụng, thùng nhựa đục lỗ hoặc xây hố ủ phân. Hố ủ có nắp đậy để tránh động vật và côn trùng.
- **Chuẩn bị nguyên liệu:** Thu gom và phân loại thực phẩm thải bỏ (loại bỏ nhựa, kim loại, xương lớn, thịt và mỡ thừa). Cắt nhỏ các loại thực phẩm lớn để đẩy nhanh quá trình phân hủy.
- **Tạo lớp ủ:**

Lớp dưới cùng: Trải một lớp nguyên liệu thô (cành cây nhỏ, sỏi) để thoát nước và thoáng khí.

Lớp chất hữu cơ "nâu": Trải một lớp nguyên liệu giàu các-bon (lá khô, dăm gỗ, rơm).

Lớp chất hữu cơ xanh: Trải một lớp nguyên liệu giàu ni-tơ (thức ăn thừa, vỏ rau).

Lặp lại: Tiếp tục xen kẽ các lớp "nâu" và "xanh", lý tưởng nhất là 2 phần "nâu" với 1 phần "xanh lá cây" (tỷ lệ 2:1).



- **Duy trì độ ẩm:** Đảm bảo đồng ủ có độ ẩm phù hợp. Tưới nước nếu đồng ủ quá khô.
- **Trộn:** Đảo đồng ủ định kỳ (mỗi tuần một lần, hoặc vài lần mỗi tháng) để cung cấp oxy, giúp quá trình phân hủy diễn ra nhanh và đều hơn. Khi đảo, chất hữu cơ sẽ được trộn đều và nhiệt độ bên trong đồng ủ tăng lên, tiêu diệt mầm bệnh.
- **Thu phân thành quả:** Sau khoảng 1-3 tháng (tùy thuộc vào loại nguyên liệu và điều kiện), phân ủ sẽ có màu nâu sẫm, mùi đất và tơi xốp. Có thể sử dụng trực tiếp cho cây trồng và vườn rau.

CASE STUDY

Dự án Vườn thực phẩm cộng đồng của Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam

Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam đã tích cực triển khai mô hình thu gom phân hữu cơ và ủ phân tại nhiều dự án. **Chương trình "Vườn thực phẩm cộng đồng"** và **chương trình "Green Hero"** được thực hiện tại trường học và cộng đồng.

- **Tại trường học:** FBVN hướng dẫn học sinh và giáo viên thu gom thực phẩm thải bỏ sau giờ ăn trưa và từ hoạt động nấu ăn. Các em được học cách phân loại và ủ phân trong các thùng ủ phân được thiết kế chuyên dụng. Phân hữu cơ thành phẩm được sử dụng để bón cho vườn rau của trường hoặc được quyên tặng cho FBVN để sử dụng trong mô hình Vườn thực phẩm cộng đồng (Foodbank Garden), giúp học sinh trực tiếp trải nghiệm chu trình "biến rác thải thành rau tươi". Điều này không chỉ có ý nghĩa giáo dục về môi trường mà còn về dinh dưỡng và giá trị của lao động.



Ảnh 3: Sinh viên ký túc xá Đại học Quốc gia TP.HCM phân loại thực phẩm đã qua sử dụng và làm phân bón hữu cơ trong hoạt động "Bếp sinh viên - Bếp chung".

- **Trong cộng đồng dân cư:** Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam đã thành lập các điểm thu gom thực phẩm thải bỏ và tổ chức các buổi tập huấn ủ phân hữu cơ cho người dân. Nhiều hộ gia đình đã bắt đầu ủ phân hữu cơ tại nhà hoặc tham gia các trung tâm ủ phân hữu cơ cộng đồng. Thông thường, tại một số chung cư hoặc khu dân cư mới, thực phẩm thải bỏ đã được xử lý, giảm nhiều, đồng thời tạo ra nguồn phân bón miễn phí cho cây xanh đô thị và các vườn rau cộng đồng tự trồng.



Ảnh 4: Các thùng rác hữu cơ của dự án cũng được đặt tại cửa hàng, siêu thị, nhà hàng, chung cư,... để khuyến khích mọi người cùng phân loại rác thải, hướng tới mục tiêu xử lý rác thải và giảm phát thải các-bon trong cộng đồng.



Chương 4 - Mô hình thực tế: FBVN đã triển khai như thế nào?

Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam không chỉ hoạt động trên lý thuyết mà còn triển khai các dự án trên thực tế, tạo ra những tác động đáng kể trong nỗ lực giảm thiểu lãng phí thực phẩm và thúc đẩy cộng đồng bền vững. Trong nhiều năm qua, FBVN đã hợp tác với nhiều bên liên quan, từ các chuỗi nhà hàng và cửa hàng tiện lợi (HORECA), đến các triển lãm thực phẩm và đồ uống quốc tế quy mô lớn, và các sáng kiến cộng đồng. Những hoạt động hợp tác nói trên giúp thu gom và tái chế một lượng lớn thực phẩm thừa và phụ phẩm hữu cơ, biến chúng thành nguồn tài nguyên quý giá.

Một ví dụ nổi bật là sự hợp tác giữa Starbucks Việt Nam và FBVN, bã cà phê và lá trà được thu gom và chế biến thành phân bón hữu cơ. Bên cạnh Starbucks, FBVN cũng đang hợp tác với nhiều chuỗi cửa hàng cà phê khác để thu gom bã cà phê, mở rộng phạm vi và tác động của mô hình kinh tế tuần hoàn này tại Việt Nam.

4.1. STARBUCKS VIỆT NAM & MẠNG LƯỚI NGÂN HÀNG THỰC PHẨM VIỆT NAM: DỰ ÁN SỬ DỤNG BÃ CÀ PHÊ VÀ BÃ TRÀ ĐỂ SẢN XUẤT PHÂN BÓN HỮU CƠ

Mô hình hợp tác giữa Starbucks Việt Nam và Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam là một ví dụ điển hình cho việc áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn trong lĩnh vực thực phẩm và đồ uống, biến rác thải hữu cơ thành nguồn tài nguyên quý giá. Starbucks có lượng bã cà phê và trà khổng lồ mỗi ngày, đã tìm được đối tác chiến lược thông qua Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam để triển khai giải pháp bền vững.



Ảnh 5: FBVN và Starbucks Vietnam hợp tác thu gom, tái chế bã cà phê hàng tuần thành phân bón hữu cơ đưa vào các khu vườn Thực phẩm cộng đồng.



Công dụng và lợi ích của phân bón:



Sử dụng cho các dự án vườn cộng đồng: Phân hữu cơ từ bã cà phê và bã trà được ưu tiên sử dụng cho các dự án "Vườn cộng đồng xanh" của Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam, vườn trường học hoặc phân phối cho các hộ gia đình và nông dân có nhu cầu.



Lợi ích đa chiều:

- **Giảm chất thải:** Hàng tấn bã cà phê và lá trà không còn phải đưa đến bãi chôn lấp, giúp giảm bớt gánh nặng cho môi trường.
- **Tạo ra tài nguyên:** Biến chất thải thành phân bón có giá trị, giảm nhu cầu sử dụng phân bón hóa học.
- **Thúc đẩy nền kinh tế tuần hoàn:** Góp phần tạo nên vòng tuần hoàn khép kín, trong đó chất thải đầu ra của một ngành công nghiệp trở thành nguyên liệu đầu vào của ngành công nghiệp khác.
- **Nâng cao nhận thức của công chúng:** Đây là minh chứng cụ thể cho thấy sự hợp tác giữa doanh nghiệp và tổ chức phi lợi nhuận có thể tạo ra tác động tích cực to lớn, qua đó khuyến khích những bên khác tham gia.

4.2. NÔNG NGHIỆP - FOOD BANK GARDEN: VƯỜN THỰC PHẨM TÍCH HỢP HOẠT ĐỘNG TÁI SỬ DỤNG VÀ GIÁO DỤC

Vườn Thực phẩm cộng đồng tại Trường Đại học Nông Lâm là mô hình độc đáo, do Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam phối hợp triển khai tại Trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh. Đây không chỉ là một vườn thực phẩm mà còn là trung tâm học tập, nghiên cứu và trải nghiệm thực tế về nông nghiệp bền vững và tái chế thực phẩm thải bỏ.



Các lĩnh vực và hoạt động chính:

1. Khu vực ủ phân chuyên dụng:

- Tại Trường Đại học Nông lâm - Food Bank Garden, một khu vực rộng rãi được dành riêng để thực hiện các phương pháp ủ phân khác nhau, từ phương pháp truyền thống đến phương pháp sử dụng thùng ủ phân cải tiến và ủ phân trùn quế.
- Vật liệu ủ phân được thu thập từ các hoạt động của nhà trường (căng tin, phòng thí nghiệm thực phẩm) và từ các đối tác của Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam.
- Đây là nơi sinh viên chuyên ngành nông nghiệp, môi trường và công nghệ thực phẩm có thể trực tiếp thực hành và nghiên cứu các kỹ thuật ủ phân, đánh giá chất lượng phân trộn và chăm sóc cây trồng.

2. Vườn ươm và vườn thực phẩm sử dụng phân bón hữu cơ:

- Phân hữu cơ được sản xuất từ khu vực ủ phân được sử dụng trực tiếp để bón cho các luống rau và cây ăn quả tại Trường Đại học Nông lâm - Food Bank Garden.
- Vườn ươm là nơi chăm sóc cây giống bằng phân bón tự nhiên, sinh viên có thể quan sát và đánh giá tác động của phân bón hữu cơ đối với sự phát triển của cây.
- Rau củ quả canh tác hữu cơ, đảm bảo an toàn và năng suất, phục vụ một phần hoạt động của Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam hoặc chia sẻ trong cộng đồng trường học.

3. Mô hình học tập, trải nghiệm và thực hành khoa học:

- Food Bank Garden đã trở thành một không gian thực hành sôi động dành cho sinh viên, các em tham gia vào toàn bộ chu trình: từ thu gom và phân loại thực phẩm thải bỏ, tiến hành thí nghiệm ủ phân, chăm sóc cây trồng, cho đến thu hoạch và phân tích kết quả.
- Đây là cơ hội tuyệt vời để sinh viên áp dụng kiến thức lý thuyết vào thực tiễn, phát triển kỹ năng canh tác hữu cơ, quản lý chất thải và nghiên cứu khoa học.
- Các hội thảo và chuyến tham quan thực tế thường xuyên được tổ chức tại đây, thu hút không chỉ sinh viên mà cả cộng đồng quan tâm đến nông nghiệp sạch và lối sống bền vững.

Lợi ích và tác động:

Mô hình này mang lại những lợi ích và tác động to lớn, không chỉ về mặt môi trường mà còn về giáo dục và cộng đồng. Về giáo dục, mô hình tạo ra môi trường học tập thiết thực, giúp sinh viên và giảng viên tiếp tục nghiên cứu về các giải pháp tái chế và nông nghiệp bền vững, từ đó đào tạo nguồn nhân lực có ý thức cao và chuyên nghiệp. Đồng thời, dự án Food Bank Garden trực tiếp giảm thiểu rác thải thông qua xử lý rác thải hữu cơ từ trường học và cộng đồng lân cận, đồng thời đẩy mạnh sản xuất nông nghiệp sạch sử dụng phân bón hữu cơ. Hơn nữa, mô hình này còn giúp lan tỏa kiến thức và trở thành mô hình mẫu, khuyến khích các trường học và cộng đồng khác nhân rộng và áp dụng các sáng kiến tương tự. Qua đó, dự án được coi là bước tiến nhằm tăng cường quan hệ hợp tác giữa Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam và các cơ sở giáo dục, nâng cao vai trò của xã hội trong việc giải quyết các vấn đề môi trường và thúc đẩy phát triển bền vững.



4.3. DỰ ÁN “TỪ TRANG TRẠI ĐẾN NGÂN HÀNG THỰC PHẨM”: GIẢI CỨU NÔNG SẢN DƯ THỪA VÀ TÁI CHẾ PHỤ PHẨM NÔNG NGHIỆP

Dự án "Từ trang trại đến ngân hàng thực phẩm" là sáng kiến chủ lực, minh chứng cho sự hợp tác giữa Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam và các nông trại, hợp tác xã và đối tác nông nghiệp để xây dựng hệ thống thực phẩm tuần hoàn. Dự án tập trung xử lý các sản phẩm dư thừa và phụ phẩm sau thu hoạch, chuyển đổi chúng thành thực phẩm bổ dưỡng hoặc nguồn tài nguyên bền vững.

- **Giải cứu nông sản thừa:** Ví dụ, trong Chiến dịch giải cứu cam, hàng tấn cam thừa không bán được đã được thu gom và chế biến thành nước ép. Nước ép được phân phối đến các nhà tạm trú và trung tâm bảo trợ xã hội, đảm bảo rằng đồ uống an toàn và bổ dưỡng.



- **Tái chế phụ phẩm nông nghiệp:** Vỏ trái cây và phế phẩm nông nghiệp được chế biến thành phân bón hữu cơ, sau đó được sử dụng tại Food Bank Garden để trồng các loại cây trồng mới.



- **Vòng tròn khép kín:** Phân bón hữu cơ thành phẩm được chia sẻ với các đối tác doanh nghiệp có nhu cầu đầu vào canh tác bền vững, củng cố nền kinh tế tuần hoàn kết nối các trang trại, doanh nghiệp và cộng đồng.



Chương 5 - Tài liệu và hướng dẫn tham gia từ cộng đồng

Giảm thiểu và tái chế thực phẩm thải bỏ không phải là trách nhiệm riêng của bất kỳ tổ chức hay chính phủ nào, mà là hành động tập thể, cần có sự chung tay của toàn xã hội. Chương này cung cấp tài liệu và hướng dẫn lược giản, phù hợp để mỗi cá nhân, gia đình, trường học và doanh nghiệp có thể dễ dàng tham gia vào chu trình bền vững này.

5.1. TRONG GIA ĐÌNH

Mỗi gia đình đều đóng vai trò quan trọng trong việc giảm thiểu lãng phí thực phẩm. Những thói quen nhỏ hàng ngày có thể tạo nên sự khác biệt lớn.

Chuẩn bị và mua sắm thông minh:

- **Lên kế hoạch cho bữa ăn:** Trước khi đi chợ, hãy lập danh sách thực phẩm cần mua trong tuần và chỉ mua những nguyên liệu cần thiết. Điều này giúp tránh mua sắm những thứ không cần thiết và giảm nguy cơ mua thức ăn thừa hoặc thực phẩm hết hạn.
- **Mua sắm thông minh:** Chỉ mua những gì cần thiết, ưu tiên thực phẩm theo mùa và thực phẩm địa phương. Kiểm tra kỹ hạn sử dụng. Đừng ngại mua những loại trái cây và rau củ "xấu mã" nhưng vẫn ngon, vì chúng thường bị bỏ qua nhưng vẫn có giá trị dinh dưỡng tương đương.
- **Bảo quản đúng cách:** Tìm hiểu cách bảo quản từng loại thực phẩm (tủ lạnh, tủ đông, tủ đựng thức ăn, nơi khô ráo, thoáng mát). Sử dụng hộp kín khí và túi có khoá kéo để giữ thực phẩm tươi lâu hơn và tránh lẫn mùi.

Nấu ăn và sử dụng sáng tạo:

- **Ưu tiên sử dụng:** Cân nhắc nấu và ăn thực phẩm đang có trước khi mua thêm thực phẩm. Nếu có thức ăn thừa, hãy bảo quản đúng cách để sử dụng sau hoặc để chế biến món ăn mới.
- **Tận dụng tối đa:**
 - a. *Vỏ và lõi rau:* Có thể dùng để nấu nước dùng (nước luộc rau) thay vì vứt đi.
 - b. *Thức ăn thừa:* Chế biến thành món ăn mới (ví dụ cơm nguội thành cơm chiên, bánh mì cũ thành bánh mì nướng).
 - c. *Thực phẩm sắp hỏng:* Tốt nhất nên sử dụng ngay hoặc giữ đông lạnh để bảo quản lâu hơn (ví dụ, chuối quá chín có thể dùng làm sinh tố hoặc bánh ngọt).
- **Kiểm soát khẩu phần:** Nấu vừa đủ thức ăn cho số người để tránh lãng phí.

Phân loại và xử lý thực phẩm thải bỏ tại gia đình:

- **Chuẩn bị thùng phân loại:** Có ít nhất hai thùng rác có nắp đậy trong bếp: một thùng đựng rác hữu cơ (thức ăn thừa) và một thùng đựng rác vô cơ (nhựa, thủy tinh, giấy...).

- **Phân loại rõ ràng:**

a. *Thực phẩm vẫn ăn được:* Nếu bạn có thực phẩm vẫn còn sử dụng được nhưng chưa dùng hết (ví dụ như quà tặng, thức ăn nấu quá chín), hãy chia sẻ với hàng xóm, bạn bè hoặc liên hệ với Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam nếu số lượng lớn.

b. *Thực phẩm không ăn được nhưng có thể tái chế (phân hủy):* Vỏ rau, lá, bã trà/cà phê, vỏ trứng, trái cây hỏng. Thu gom riêng vào thùng rác hữu cơ.

c. *Thực phẩm không thể tái chế (rất nhỏ):* Thực phẩm bị hư hỏng nặng, nhiễm hóa chất hoặc chứa tạp chất không thể phân hủy. Thải bỏ như rác thải sinh hoạt thông thường.

- **Thực hành ủ phân tại nhà (nếu có thể):** Đối với những gia đình có không gian (ban công, sân vườn), ủ phân bằng thùng ủ phân hoặc hộp xốp là một cách hiệu quả để biến rác thải nhà bếp thành phân bón cho cây cảnh hoặc vườn rau nhỏ. (*Tham khảo Hướng dẫn ủ phân ở **Chương 3***).

Chương trình Thử thách anh hùng thực phẩm:

Các gia đình có thể tham gia chương trình Thử thách anh hùng thực phẩm để thực hành tiêu dùng có trách nhiệm và giảm lãng phí thực phẩm tại nhà. Mỗi tuần, các thành viên trong gia đình đặt ra những mục tiêu nhỏ để đạt được, ví dụ:

- Nấu và ăn hết đồ ăn hiện có trong tủ lạnh trước khi mua đồ ăn mới.
- Sử dụng cơm, bánh mì hoặc rau thừa một cách sáng tạo để chế biến thành các món ăn mới.
- Phân loại thực phẩm thải bỏ đúng cách để tái chế hoặc ủ phân.
- Chia sẻ thực phẩm ăn được dư thừa với hàng xóm hoặc các điểm thu gom thực phẩm tại Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm địa phương.

Bằng cách biến những hành động này thành chương trình thử thách gia đình, mọi người từ trẻ em đến người lớn đều tham gia tích cực hơn nỗ lực tiết kiệm thực phẩm, bảo vệ môi trường và hỗ trợ cộng đồng.



Ảnh 6: Áp phích khuyến khích cộng đồng tham gia vào việc chống lãng phí thực phẩm và khuyến khích tái chế thực phẩm thải bỏ hữu cơ tại nhà.

5.2. TRONG TRƯỜNG HỌC VÀ DOANH NGHIỆP

Các tổ chức, đặc biệt là những nơi có bếp ăn tập thể, nhà hàng và căng tin, có tiềm năng lớn trong việc giảm thiểu và tái chế thực phẩm thải bỏ.

Đánh giá và lập kế hoạch:

- Kiểm tra thực phẩm thải bỏ: Tiến hành đánh giá định kỳ để xác định nguồn và lượng thực phẩm thải bỏ lớn nhất (ví dụ từ khâu chế biến, từ đồ ăn thừa của học sinh/nhân viên, tiệc buffet).
- Đặt mục tiêu: Đặt ra các mục tiêu cụ thể và có thể đo lường được để giảm và tái chế thực phẩm thải bỏ.
- Xây dựng chính sách nội bộ: Ban hành nội quy bếp/căng tin, hướng dẫn rõ ràng về quản lý thực phẩm từ khâu mua sắm, chế biến, phục vụ đến xử lý chất thải.

Thực hiện quy trình phân loại và tái chế:

- **Bố trí điểm phân loại dễ nhận biết:** Bố trí các thùng thực phẩm thải bỏ riêng biệt, dễ nhận biết (có màu sắc, ký hiệu và hướng dẫn rõ ràng) ở khu vực bếp, căng tin, phòng ăn và khu vực trả khay đựng thức ăn.
- **Đào tạo và nâng cao nhận thức:**
 - a. *Đối với nhân viên/sinh viên:* Tổ chức các buổi đào tạo về tầm quan trọng của việc giảm thiểu rác thải và cách phân loại thực phẩm thải bỏ đúng cách.
 - b. *Truyền thông liên tục:* Sử dụng áp phích, đồ họa thông tin, bảng quảng cáo, thông báo nội bộ, phương tiện truyền thông xã hội để quảng bá và khuyến khích mọi người tham gia.
- **Hợp tác với Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam** (hoặc các đơn vị tái chế, thu gom chuyên nghiệp):
 - a. *Đối với thực phẩm ăn được:* Liên hệ với Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam để thu gom một cách an toàn (ví dụ: thực phẩm đóng gói còn hạn sử dụng, suất ăn chưa mở) để phân phát cho những người có nhu cầu. Hình thức này đặc biệt phù hợp với các khách sạn, nhà hàng và siêu thị lớn.
 - b. *Thực phẩm không ăn được nhưng có thể tái chế* (ví dụ bã cà phê, vỏ rau củ số lượng lớn): Hợp tác với các đơn vị tái chế hoặc Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam để thu gom và xử lý bằng các phương pháp như ủ công nghiệp và chế biến thức ăn chăn nuôi.
- **Đầu tư công nghệ** (nếu có thể): Cân nhắc lắp đặt thiết bị chế biến thực phẩm tại chỗ như máy ủ phân công suất nhỏ, máy xử lý thực phẩm thải bỏ thành dạng khô... để giảm khối lượng và tạo điều kiện thuận lợi cho việc vận chuyển và tái chế.

5.3. TÀI LIỆU HỖ TRỢ PHÂN LOẠI THỰC PHẨM THẢI BỎ

Để quá trình phân loại thực phẩm thải bỏ được thực hiện hiệu quả và nhất quán, cần có đầy đủ tài liệu và công cụ hỗ trợ, đặc biệt là đối với các cơ sở và tổ chức có lượng rác thải lớn. Những công cụ này không chỉ cung cấp phương tiện mà còn giúp nâng cao nhận thức và hành vi của người tham gia.





Thùng đựng chuyên dụng để phân loại và thu gom thực phẩm thải bỏ

Việc cung cấp các thùng chứa phù hợp là yêu cầu cơ bản để đảm bảo việc phân loại tại nguồn được thuận tiện và hiệu quả.

- **Thiết kế và vật liệu phù hợp:**

a. *Kích cỡ đa dạng:* Nên có nhiều loại thùng rác có dung tích khác nhau, từ thùng rác nhỏ cho nhà bếp hoặc văn phòng đến thùng rác lớn hơn cho căng tin, nhà hàng hoặc khu vực thu gom rác tập trung.

b. *Vật liệu bền, dễ vệ sinh:* Ưu tiên các loại thùng rác làm từ nhựa tái chế chất lượng cao, thép không gỉ hoặc vật liệu dễ vệ sinh và khử trùng. Điều này giúp ngăn ngừa sự tích tụ của vi khuẩn, nấm mốc và mùi hôi.

c. *Nắp kín:* Tất cả các thùng đựng thực phẩm thải bỏ phải có nắp đậy kín để ngăn mùi hôi thoát ra ngoài, tránh thu hút côn trùng (ruồi, muỗi) và động vật gặm nhấm, đồng thời giữ cho khu vực xung quanh sạch sẽ.

d. *Hệ thống thoát nước (tùy chọn):* Đối với các thùng chứa lớn hoặc nơi phát sinh chất thải có độ ẩm cao, có thể cân nhắc lắp bộ lọc hoặc lỗ thoát nước ở đáy để giảm trọng lượng và ngăn ngừa sự tích tụ nước rỉ rác.

- **Màu sắc và ký hiệu xác định:**

a. *Phân biệt rõ ràng:* Sử dụng màu sắc chuẩn hoá (ví dụ: xanh lá cây cho rác hữu cơ, nâu cho rác thực phẩm) hoặc các ký hiệu và nhãn rõ ràng, dễ hiểu để phân biệt từng loại rác. Điều này giúp người dùng dễ dàng nhận biết và xử lý đúng loại rác ngay lần đầu tiên.

b. *Nhãn hướng dẫn:* Thêm nhãn trực quan minh họa loại thực phẩm nào có và không bỏ vào thùng rác, ví dụ: "Chỉ vỏ rau củ và trái cây, bã cà phê" và "Không bỏ chai nhựa, thủy tinh, xương to".

- **Vị trí hợp:** Đặt thùng rác ở những vị trí phù hợp nơi dễ phát sinh thực phẩm thải bỏ nhất, chẳng hạn như khu vực chuẩn bị thực phẩm, khu vực rửa bát, quầy thực phẩm hoặc gần các cửa hàng tiện lợi.



Ảnh 7: Minh họa (Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam)



Tài liệu giáo dục có chỉ dẫn rõ ràng:

- **Thiết kế tài liệu bắt mắt và dễ hiểu:**

a. *Ngôn ngữ đơn giản, quen thuộc:* Tránh sử dụng thuật ngữ kỹ thuật phức tạp. Tập trung vào thông tin cốt lõi người đọc cần biết để thực hiện.

b. *Hình ảnh và đồ họa thông tin*: Sử dụng hình ảnh, biểu đồ, đồ họa trực quan và sinh động để minh họa các bước phân loại, thực phẩm phù hợp và không phù hợp. Hình ảnh có thể truyền tải thông điệp hiệu quả hơn rất nhiều lần so với lời nói.

c. *Tóm lại*: Tài liệu nên có độ dài vừa phải để người đọc không cảm thấy bị quá tải thông tin.

- **Hướng dẫn chi tiết:**

a. *"Nên" và "Không nên"*: Liệt kê rõ ràng những đồ nên và không nên cho vào thùng thực phẩm thải bỏ hữu cơ.

b. *Lợi ích của việc phân loại*: Giải thích ngắn gọn tác động tích cực của việc phân loại rác đối với môi trường (giảm khí mê-tan), tiết kiệm chi phí và tạo ra các nguồn tài nguyên hữu ích khác.

c. *Quy trình cụ thể*: Cung cấp hướng dẫn từng bước về cách thu gom, phân loại và xử lý thực phẩm thải bỏ tại nguồn, phù hợp với từng nhóm đối tượng (gia đình, trường học, doanh nghiệp).

d. *Câu hỏi thường gặp (FAQ)*: Trả lời những câu hỏi thường gặp khi bắt đầu triển khai phân loại.

- **Kênh truyền thông đa dạng:**

a. *Tài liệu in*: Tờ rơi, áp phích và cẩm nang hướng dẫn được phân phát ở những nơi công cộng, trường học và doanh nghiệp.

b. *Nền tảng số*: Đăng trên trang web của Mạng lưới Ngân hàng thực phẩm Việt Nam, fanpage và các kênh truyền thông đối tác. Phát triển các video hướng dẫn ngắn trên YouTube và TikTok.

c. *Đào tạo trực tiếp*: Tổ chức các buổi hội thảo và đào tạo thực hành tại cộng đồng và trường học để hướng dẫn chi tiết và trả lời trực tiếp các câu hỏi.



Biển báo rõ ràng tại các điểm thu gom thực phẩm thải bỏ

Biển báo đóng vai trò quan trọng trong việc nhắc nhở và hướng dẫn người dùng khi vứt rác.

- **Vị trí phù hợp và dễ thấy:**

a. Treo hoặc dán ngay trên/gần thùng rác: Đảm bảo người dùng có thể xem hướng dẫn ngay trước khi vứt rác.

b. Chiều cao phù hợp: Đặt ở ngang tầm mắt, dễ đọc cho mọi đối tượng.

- **Thiết kế trực quan sinh động và thu hút:**

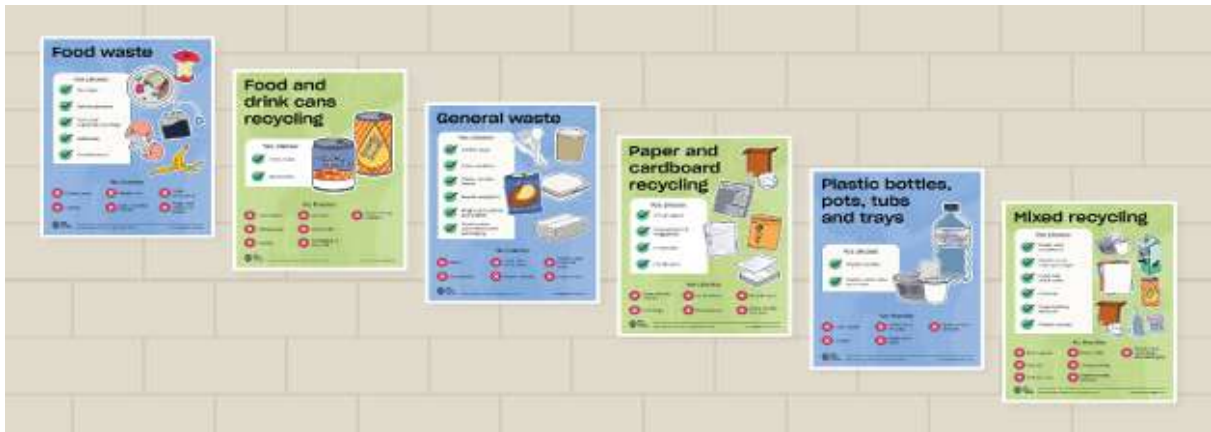
a. Sử dụng các biểu tượng và hình ảnh quốc tế: Minh họa các loại thực phẩm cụ thể (ví dụ: hình ảnh vỏ chuối, bã cà phê và rau củ héo đối với thùng rác hữu cơ; hình ảnh chai nhựa và túi nhựa đối với các thùng rác khác) để người dùng không cần đọc văn bản vẫn nắm được thông điệp.

b. Màu sắc tương phản: Làm cho biển báo nổi bật và dễ đọc từ xa.

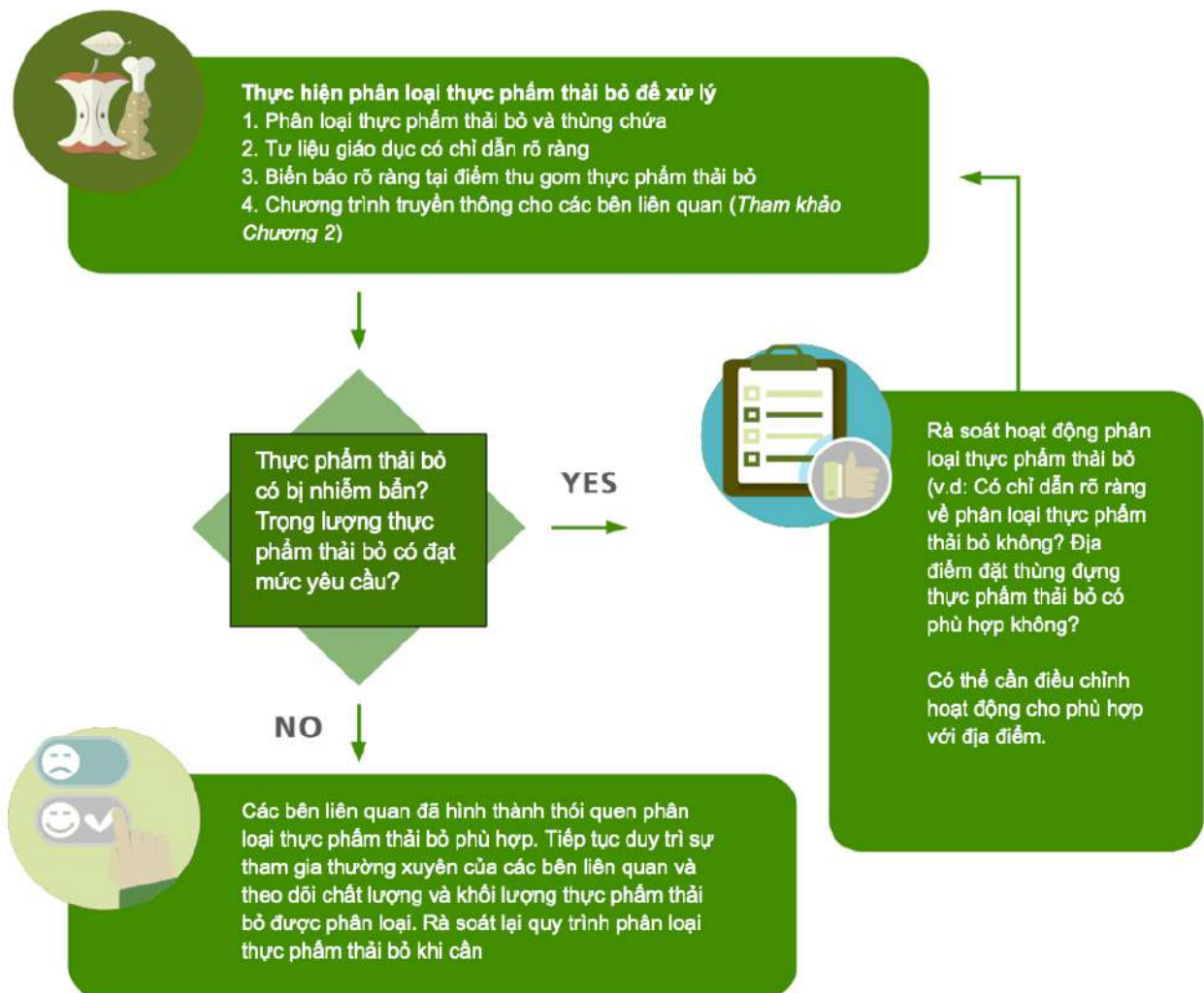
c. Cỡ chữ lớn, dễ đọc: Đảm bảo thông tin quan trọng được trình bày rõ ràng.

- **Nội dung ngắn gọn và dễ hiểu:**

Ví dụ: "Thùng đựng rác thải hữu cơ"; "Thức ăn thừa cho cây trồng"; "Vui lòng đổ nước trước khi vứt bỏ", "Không bỏ bao bì vào thùng thực phẩm thải bỏ".



Ảnh 8: Minh hoạ (Internet)



Sơ đồ 2: Quy trình phân loại thực phẩm thải bỏ (tham khảo NEA)

Kết luận

Cẩm nang này được xây dựng nhằm hỗ trợ cá nhân, hộ gia đình, trường học và doanh nghiệp triển khai các quy trình phân loại và xử lý thực phẩm thải bỏ hiệu quả. Bằng cách cung cấp kiến thức cơ bản về phân loại, các hình thức tái chế tiên tiến và hướng dẫn thực tế, chúng tôi mong muốn trang bị cho bạn những công cụ cần thiết để tham gia nỗ lực giảm thiểu lãng phí thực phẩm.

Với các biện pháp phân loại và tái chế phù hợp, thực phẩm thải bỏ có thể được chuyển hóa thành các nguồn tài nguyên quý giá, thay vì đưa đến bãi chôn lấp hoặc lò đốt. Điều này không chỉ giảm đáng kể lượng rác thải cần xử lý mà còn trực tiếp giảm áp lực lên cơ sở hạ tầng xử lý rác thải của đất nước. Cụ thể, việc giảm thiểu rác thải hữu cơ tại các bãi chôn lấp sẽ hạn chế đáng kể lượng khí thải mê-tan (CH_4) - một loại khí nhà kính có tác động mạnh, đóng góp trực tiếp cho nỗ lực chống biến đổi khí hậu.

Ngoài ra, hoạt động phân loại thực phẩm thải bỏ để tái chế còn mang lại nhiều lợi ích thiết thực khác như giảm mùi và nguy cơ sâu bệnh, giảm tỷ lệ tạp chất làm ô nhiễm các loại rác thải tái chế khác (như nhựa, giấy, kim loại). Quan trọng hơn, lượng thực phẩm thừa sẽ được chuyển hóa thành các nguồn tài nguyên hữu ích hoặc sản phẩm có giá trị cao hơn, từ phân bón hữu cơ dinh dưỡng, thức ăn chăn nuôi đến các sản phẩm tái chế sáng tạo, từ đó tối đa hóa khả năng thu hồi và tái sử dụng tài nguyên.

Những nỗ lực phân loại và tái chế thực phẩm thải bỏ này được kỳ vọng sẽ được các cá nhân, cộng đồng và đối tác cùng chung tay nhân rộng, đây là một bước tiến quan trọng hướng tới mục tiêu phát triển bền vững tại Việt Nam. Điều này không chỉ góp phần cải thiện môi trường sống mà còn góp phần xây dựng một xã hội tiêu dùng có trách nhiệm, trong đó mọi nguồn tài nguyên đều được sử dụng hiệu quả và không bị lãng phí.

Tham khảo

- 1 - National Environment Agency (NEA). *Food Waste Segregation and Treatment Guidebook*. Singapore, May 2020.
- 2 - Clean & Green Singapore. *Food Waste Reduction and Recycling Resource Kit*. Singapore.
- 3 - FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2021. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2021: Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all*. Rome, FAO.
- 4 - Shenzhen One Planet Foundation & Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences. *Food Waste Reduction Practical Guide*.
- 5 - Ủy ban châu Âu (European Commission). *Quy định (EU) số 142/2011 của Ủy ban (Phụ lục X, Chương 10)*.
- 6 - Farmers Vietnam – Official website: <https://farmersvietnam.vn>
- 7 - Food Bank Vietnam – Official website: <https://foodbankvietnam.com>

Phụ lục

Danh sách kiểm tra đánh giá chất lượng

Tiêu chuẩn	Nội dung cần kiểm tra	Đạt (✓)	Không đạt (✗)
Ngày hết hạn	Vẫn còn hạn sử dụng được in trên bao bì (lưu ý: tại Việt Nam, chỉ có hạn sử dụng được ghi trên bao bì).	✓ Còn hạn sử dụng	✗ Đã hết hạn
Bao bì	Bao bì còn nguyên vẹn, niêm phong, không bị hư hỏng hoặc rò rỉ.	✓ Không rách, không bị phồng	✗ Rách, rò rỉ, bị phồng
Bề ngoài	Không có nấm mốc, không bị đổi màu bất thường, không bị côn trùng xâm nhập.	✓ Màu sắc bình thường, nhìn vẫn tươi ngon	✗ Mốc, đốm đen, côn trùng
Mùi	Mùi hương tự nhiên của sản phẩm, không có mùi ôi thiu hay chua.	✓ Mùi thơm	✗ Mùi ôi, chua, bất thường
Kết cấu/Độ đặc	Sản phẩm vẫn giữ được độ cứng và độ tươi mong đợi.	✓ Kết cấu chắc, giòn hoặc bình thường	✗ Dập nát, héo
Điều kiện lưu trữ	Được bảo quản ở nhiệt độ và tiêu chuẩn vệ sinh thích hợp (chuối lạnh, bảo quản khô).	✓ Xác nhận lưu trữ đúng cách	✗ Lưu trữ không đúng cách hoặc không xác định
Vệ sinh trong khâu xử lý	Vận chuyển và xử lý tuân thủ các yêu cầu về vệ sinh (găng tay, thùng chứa sạch, không lây nhiễm chéo).	✓ Xử lý vệ sinh đã được xác nhận	✗ Xử lý không hợp vệ sinh

“FROM WASTE TO RESOURCE”



Website
www.foodbankvietnam.com



Email Address
info@foodbankvietnam.com