

# 9

## Đánh giá hiệu quả kinh tế của ngành hàng phân vật nuôi

C. Colson, J.-P. Boutonnet

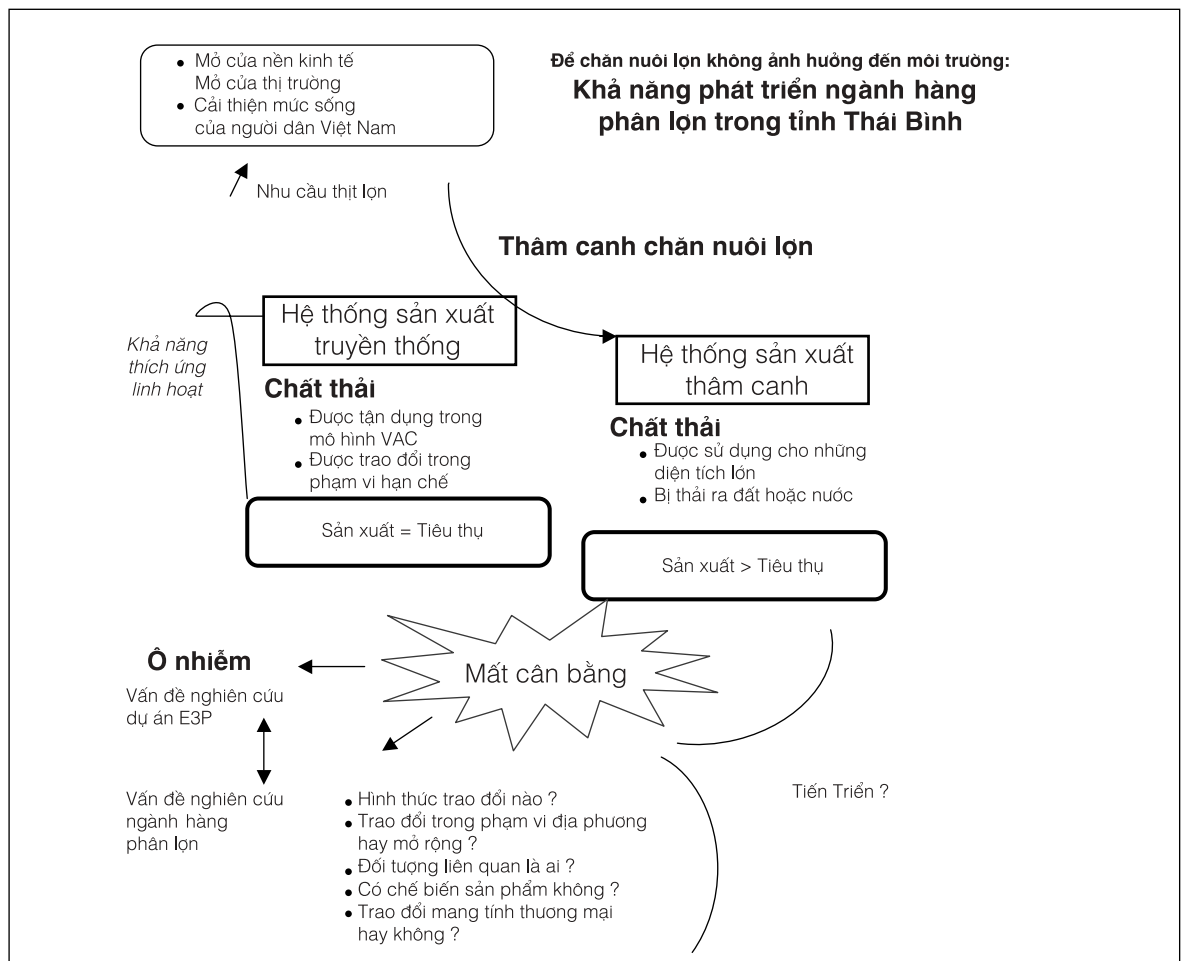
*Tại Thái Bình, hầu như các xã đều nằm trong tình trạng thừa hoặc thiếu phân vật nuôi. Đã từ lâu, chất thải chăn nuôi không những được người nông dân tận dụng cho hoạt động sản xuất của mình mà còn được đem trao đổi nhằm tránh ô nhiễm. Do vậy, nghiên cứu của chúng tôi tập trung phân tích các hình thức trao đổi chất thải chăn nuôi có nguồn gốc từ lợn, đồng thời đánh giá khả năng trao đổi chất hữu cơ trong trường hợp phát triển một ngành công nghiệp chế biến chất thải. Phân lợn được trao đổi chủ yếu dưới dạng hót và chua qua chế biến. Hiện nay, các phương tiện vận chuyển chất thải còn rất hạn chế cho nên chất hữu cơ chỉ được trao đổi trong phạm vi hẹp. Mối quan hệ xã hội giữa những người dân đặc biệt rất gần gũi, đảm bảo mối quan hệ tín nhiệm giữa họ nhưng gây hạn chế cho hoạt động thương mại chất hữu cơ. Tuy nhiên, phát huy giá trị của phân lợn bằng cách phát triển một “ngành hàng phân lợn” thực sự, đồng thời duy trì mô hình sản xuất kết hợp là điều hoàn toàn có thể thực hiện được. Một “ngành hàng phân” phát triển tất yếu sẽ đem lại thu nhập cho người dân và tránh được hiện tượng ô nhiễm nguồn nước. Qua nghiên cứu này, chúng tôi hy vọng sẽ đem lại một số cơ sở hành động cho các cán bộ chính sách tại địa phương.*

## Lời mở đầu

Chính phủ Việt Nam đang thực hiện một số chính sách phát triển chăn nuôi nhằm khuyến khích người dân đầu tư, thâm canh sản xuất. Chính sách này có mục đích tạo thêm nguồn việc làm trong khu vực nông thôn và làm tăng sản lượng nông nghiệp (hình 1). Thâm canh chăn nuôi là điều hoàn toàn có thể vì hai lý do: thứ nhất, thị trường thịt lợn đang mở rộng, thứ hai, nguồn lao động ở nông thôn khá dồi dào.

Tuy nhiên, hạn chế lớn nhất của tình thái bình là sự khan hiếm đất: trung bình có tới hơn một nghìn người/km<sup>2</sup>. Do đó, thâm canh chăn nuôi đồng nghĩa với việc tăng sản xuất và việc làm trên một đơn vị diện tích đất nông nghiệp. Mặt khác, thâm canh chăn nuôi cũng được biểu hiện qua việc phát triển chăn nuôi và tăng tỉ trọng của nó trong giá trị sản xuất nông nghiệp nói chung. Điều này kéo theo sự mất cân đối vốn có giữa lượng phân vật nuôi thải ra và khả năng thu gom chất thải ở các nông hộ. Trước thực tế này, vấn đề phát triển thương mại chất thải chăn nuôi được đặt ra và khi đó, chất thải chăn nuôi phải được nhìn nhận với tư cách là một “sản phẩm”.

Trên khía cạnh kinh tế, vấn đề đặt ra là phải tìm hiểu sản phẩm “phân lợn” và phân tích các hình thức tồn tại của phân lợn để có thể thực hiện trao đổi phân giữa hộ “thừa” và hộ “thiếu”. Dưới dạng nào sản phẩm có thể trao đổi được? Các hình thức thương mại phân tồn tại như thế nào? Hoạt động trao đổi phân có khiến người nông dân chế biến sản phẩm không? Trao đổi phân chỉ dừng lại trong phạm vi địa phương hay mở rộng hơn? Trao đổi phân được thực hiện một cách trực tiếp hay có sự tham gia của đối tượng trung gian? Phân đem trao đổi là cho không hay phải trả tiền? Trong tương lai, hoạt động trao đổi phân sẽ tiến triển như thế nào? Những đề xuất nhằm cải thiện ngành hàng phân lợn là gì?



Hình 1: Vấn đề nghiên cứu

## Phương pháp

Hiện nay, có nhiều định nghĩa khác nhau về khái niệm ngành hàng. Tuy nhiên, tất cả các định nghĩa đều dựa trên 3 yếu tố xác định: mảng công nghệ (chuỗi các hoạt động chế biến), mảng quan hệ (tập hợp các mối quan hệ thương mại và tài chính) và mảng chiến lược (tập hợp các hành vi kinh tế) (Grifon, 1989 và 2003; Hugon, 1989, Lauret, 1989, Rastoin và cộng sự, 1998). Chúng tôi đã lựa chọn nghiên cứu hoạt động trao đổi phân lợn theo khái niệm ngành hàng mặc dù hiện nay, điều này có thể còn chưa được phổ biến.

Để mô tả cấu trúc và hoạt động của ngành hàng (Boutonnet, 1999), chúng tôi thực hiện những bước sau:

- i) Xác định sản phẩm chính, sản phẩm phụ và mục đích sử dụng sản phẩm.
- ii) Xác định các đối tượng và mối quan hệ giữa họ.
- iii) Mô tả các chu trình trao đổi và tìm hiểu sự hình thành giá cả của sản phẩm.
- iv) Tìm hiểu các kiểu phối hợp và thu nhập của các đối tượng thuộc ngành hàng.

Chúng tôi cũng nghiên cứu các hướng tiến triển có thể của ngành hàng dựa trên những ngoại ứng có ảnh hưởng đến cơ cấu, hoạt động và do đó ảnh hưởng đến hiệu quả của ngành hàng. Những ngoại ứng này hoặc có nguồn gốc từ các thể chế (luật, chính sách nhà nước), hoặc do cạnh tranh (trong bối cảnh của chúng ta là thức ăn của cá, phân hoá học và các loại phân hữu cơ khác ngoài phân lợn).

Tiếp theo, chúng tôi thực hiện tổng kết các cuộc phỏng vấn người dân và các đối tượng địa phương trong bốn huyện: cán bộ chính trị ở nhiều cấp khác nhau, các kỹ thuật viên trồng trọt, kỹ thuật viên Biogaz, cán bộ các hợp tác xã và người bán phân hoá học.

## Phân lợn: sản phẩm của chăn nuôi

Thuật ngữ “phân lợn”, ở đây, được sử dụng để chỉ toàn bộ chất thải có nguồn gốc từ lợn, cho dù chất thải đó tồn tại dưới dạng rắn, lỏng hay hỗn hợp của hai dạng này.

Các hệ thống nông nghiệp truyền thống tạo ra sản phẩm phục vụ nhiều mục đích nhau và bổ sung cho

nhau. Sản phẩm của chăn nuôi lợn là thịt, đáp ứng cho nhu cầu sử dụng của gia đình hoặc đem bán. Sản phẩm của chăn nuôi lợn cũng là chất thải, phục vụ cho nhu cầu dinh dưỡng của cây trồng. Do đó, chúng ta có thể kết luận rằng phân lợn là một sản phẩm của chăn nuôi mà không phải là một sản phẩm phụ. Trên khía cạnh kinh tế, việc coi phân lợn là một sản phẩm có giá trị (không phải là sản phẩm phụ) được hiểu như sau: theo giá thị trường hiện nay, phân chiếm 15% tổng giá trị kinh tế của các sản phẩm chăn nuôi lợn (thịt lợn chiếm 85% giá trị).

## Đặc điểm của sản phẩm

Trước hết, phân chứa các yếu tố (nitơ, photpho, kim loại nặng), các chất có thể gây ô nhiễm nếu chúng ta bón phân với liều lượng vượt quá nhu cầu của cây trồng và khả năng hấp thụ của đất. Phân lợn cũng chứa các vi khuẩn gây bệnh. Ví dụ, vật nuôi và con người dễ có nguy cơ bị nhiễm bệnh. Cuối cùng, phân là một sản phẩm gây mùi, có thể thu hút nhiều ruồi, muỗi và các loại côn trùng khác. Do đó, côn trùng có thể làm nhiễm khuẩn, gây bẩn môi trường sống (chương 4).

Con người không tiêu thụ phân và phân cũng không phải là loại vật liệu để sản xuất các sản phẩm công nghiệp. Ngược lại, phân là một sản phẩm mà con người tận dụng và việc xử lý nó có thể rất tốn kém. Chất thải vật nuôi được sử dụng làm phân, phục vụ sản xuất một số sản phẩm nông nghiệp khác như lương thực, rau, cây ăn quả và thủy sản. Lượng chất thải ít hoặc giá phân hữu cơ tăng có thể là những nhân tố gây hạn chế sự phát triển của sản xuất.

Phân được sử dụng ngay tại nơi sản xuất, bởi chính người chăn nuôi. Do nặng và có dung tích lớn, việc vận chuyển phân rất khó khăn và tốn kém. Các hoạt động trao đổi phân diễn ra ngoài sự quản lý của nhà nước.

Số lượng phân thải ra/ngày trong mỗi nông hộ thay đổi tùy theo số vật nuôi, loại vật nuôi (nái, lợn con, lợn thịt). Phân lợn tồn tại dưới nhiều trạng thái khác nhau tùy thuộc vào kiểu chuồng, các thói quen quản lý chất thải của người chăn nuôi và các khuyến cáo của chính quyền địa phương.

## Sử dụng phân và các sản phẩm thay thế phân

### Sử dụng chất thải lợn làm phân bón

Phân được sử dụng để bón cho ruộng đồng hoặc cho vườn nhà (lúa, cây vụ đông, cây cảnh, rau, cây ăn quả hoặc cây hòe,...). Ngoài ra, phân còn được sử dụng để bón cho ao cá: người ta rắc phân trực tiếp xuống ao; phân chứa các yếu tố có thể đáp ứng được nhu cầu dinh dưỡng cho các loại tảo và thực vật nổi.

Những sản phẩm thay thế gần giống phân lợn nhất là các loại chất hữu cơ khác có nguồn gốc từ động vật (phân gia cầm, phân trâu bò): các loại phân này có thể làm phân bón hoặc làm chất dinh dưỡng, giúp tăng độ phì cho đất. Quá trình phân huỷ chất hữu cơ diễn ra chậm và các chất màu mỡ dần dần được giải phóng.

Sản phẩm thay thế trung gian là phân ủ hữu cơ theo phương thức công nghiệp. Tuy nhiên, một số ít người sử dụng loại phân này đều là nông dân sản xuất cây trồng và vật nuôi có giá trị kinh tế cao (cây cảnh, nuôi cá).

Sản phẩm thay thế khác là phân bón hoá học (urê, N,P,K) được sản xuất theo phương thức công nghiệp. Các thành phần phân hoá học rất chính xác và được nghi rõ. do đó, nó dễ sử dụng hơn. Loại phân này không thể cải tạo được cấu trúc đất. Tác dụng của các yếu tố dinh dưỡng vô cơ cho cây trồng giảm dần. Sau một thời gian ngắn, các yếu tố hoá học bị cạn kiệt hoặc mất đi do sự ngấm chiết hoặc do thẩm thấu.



Hình 2: Người trồng trọt vận chuyển phân lợn

### Sử dụng phân làm thức ăn cho cá

Ở Thái Bình, người dân sử dụng phân làm thức ăn cho cá nước ngọt mặc dù lượng dinh dưỡng phân cung cấp cho cá không nhiều. Tuy nhiên, phân thường xuyên bị thải trực tiếp ra ngoài hệ thống kênh mương hoặc sông ngòi.

Các chất thay thế phân lợn gồm: bã bia, bột gạo, bột ngô và thức ăn công nghiệp đậm đặc. Các sản phẩm này ít gây nguy cơ ô nhiễm nhưng đắt hơn nhiều so với các loại chất hữu cơ có nguồn gốc từ vật nuôi.

### Cung và cầu

Nhằm tìm hiểu đặc điểm của “ngành hàng phân lợn”, chúng tôi tìm cách nghiên cứu các đối tượng liên quan đến sản phẩm này. Họ là người cung cấp và người sử dụng phân.

### Người cung cấp phân lợn

Nuôi lợn đồng nghĩa với việc sản xuất phân chuồng. Do đó, tất cả các hộ chăn nuôi lợn đều có thể trở thành đơn vị cung cấp sản phẩm này. Tùy theo kiểu chuồng, kiểu hố chứa và cách vệ sinh chuồng trại, người chăn nuôi tạo ra nhiều loại phân khác nhau (chương 5,6 và 7).

Người sản xuất phân tươi thường là người chăn nuôi lợn lớn. Hộ sản xuất phân lỏng là hộ khá linh hoạt và nhận thức được giá trị của sản phẩm. Hộ thường hót phân là hộ không nuôi cá. Hộ sản xuất phân truyền thống thường là hộ chăn nuôi nhỏ.

### Những hộ chăn nuôi nào nhường phân cho hộ khác?

Hộ chăn nuôi nhỏ thường hoạt động theo mô hình truyền thống hoặc mô hình vac với quy mô nhỏ. Họ sử dụng toàn bộ lượng chất thải chăn nuôi cho hoạt động sản xuất của mình. Thậm chí, có hộ phải đi mua phân. Một số hộ nuôi cá chuyên nghiệp sản xuất lợn nhằm mục đích lấy phân nuôi cá. Đối với họ, phân lợn là một sản phẩm có giá trị. Do đó, toàn bộ lượng phân thải được tận dụng để phục vụ cho sản xuất. Khi tăng quy mô đàn vật nuôi, hộ chăn nuôi lớn thường bị dư thừa phân do không thể mở rộng diện tích hấp thụ chất thải.

### Cung phân tăng vào những thời điểm nào?

Người dân thường tăng số lượng vật nuôi khi thị trường được giá. Khả năng sản xuất phân tăng mạnh vào mùa đông, trước mỗi dịp tết. Sự thay đổi số lượng phân theo mùa thể hiện rõ nét nhất đối với các hộ chăn nuôi quy mô trung bình và quy mô lớn. Ngược lại, những cơ sở

chăn nuôi thâm canh theo kiểu công nghiệp luôn duy trì ổn định số đầu lợn.

Người sản xuất phân có thái độ như thế nào đối với các sản phẩm thay thế phân? Trong thực tế, bản thân những người sản xuất phân không biết được thành phần của phân. Do đó, họ không thể so sánh các chất chứa trong phân với các chất có trong sản phẩm thay thế nó. Chính vì vậy, không có sự cạnh tranh giữa hai loại sản phẩm này.

### Người sử dụng phân lợn

Người sử dụng phân là ai? Tại sao họ sử dụng phân? Nhu cầu phân tăng vào những thời điểm nào trong năm? Các sản phẩm thay thế phân có thể cạnh tranh được với phân không, theo ý kiến của người tiêu thụ? Đây là những vấn đề chúng tôi sẽ cố gắng giải đáp.

#### Người sử dụng phân

Người sử dụng phân lợn được chia thành hai nhóm: người sử dụng phân cho cây trồng và người sử dụng phân cho ao nuôi cá.

**i) Người sử dụng phân cho trồng trọt** - trước hết, hộ trồng lúa sử dụng phân để bón cho lúa. Trong quá trình phỏng vấn, chúng tôi không gặp một hộ nào “chuyên” trồng lúa vì trồng lúa không lãi nhiều nhưng cây lúa lại rất phù hợp với chất đất và khí hậu ở đây. Lúa chủ yếu cung cấp lương thực cho gia đình. Tuy nhiên, một phần không nhỏ lúa thu hoạch được đem bán. Chính phủ khuyến khích người dân chuyên môn hoá vào các lĩnh vực nông nghiệp cho sản phẩm có giá trị kinh tế cao: chăn nuôi, thủy sản, cây trồng có giá trị cao. Người trồng trọt, ngoài hai vụ lúa/năm, trồng thêm cây vụ đông. Người ta rắc phân dưới dạng rần hoặc phân ủ trên ruộng ngay trước khi trồng. Một số hộ hoà phân vào nước rồi thỉnh thoảng tưới cho cây một thời gian sau đó. Những hộ trồng cây có giá trị kinh tế cao như rau, cây thuốc lá, cây cảnh, cây ăn quả,...thường sử dụng phân lỏng. Thực vậy, những loại cây này được trồng trên phần đất gần địa điểm chăn nuôi, do đó, người dân có thể thường xuyên sử dụng phân lỏng tưới cho cây.

**ii) Người sử dụng phân để nuôi cá** - người nuôi cá sử dụng phân làm thức ăn cho cá và làm tăng độ phì cho ao. Tuy theo mục đích sử dụng mà người nông dân dùng phân dưới dạng này hay dạng khác. Nếu dùng phân trực tiếp làm thức ăn cho cá, người dân thường sử dụng phân dưới dạng rần vì nó dễ tiêu thụ hơn. Nếu để làm thức ăn gián tiếp cho cá qua việc làm tăng độ phì của ao, người ta thường sử dụng phân dưới dạng rần

và lỏng, chua qua chế biến. Nghĩa là phân còn tươi sau khi tích trữ. Khi phân tồn tại dưới những dạng này, các loại cây thủy sinh sẽ hấp thụ phân được tốt hơn.

#### Những đối tượng nào nhận phân từ các hộ khác?

Người nuôi cá và người trồng trọt không chuyên thường thiếu phân. Bản thân họ cũng sản xuất phân và hoạt động theo mô hình VAC. Người nuôi cá chuyên nghiệp hoặc người trồng cây có giá trị kinh tế cao cũng thường thiếu chất hữu cơ vì lượng phân họ tạo ra ít và không đủ. Họ thường đầu tư vào các lĩnh vực họ chuyên môn hoá và do đó, không còn đủ tài chính, vật chất hay lao động đầu tư cho chăn nuôi lợn. Tuy nhiên, cũng có hộ đầu tư vào chăn nuôi lợn nhằm tận dụng nguồn phân cho cá. Những hộ nuôi cá này thường hoạt động theo mô hình kết hợp để không phải mua phân và phụ thuộc vào các hộ sản xuất khác. Do đó, tất cả đều phụ thuộc vào mối quan hệ giữa lượng phân thải ra (do quy mô đàn vật nuôi quyết định) và diện tích trồng trọt và ao cá.

#### Nhu cầu phân tăng khi nào?

Thời điểm nhu cầu phân tăng phụ thuộc vào mục đích sử dụng phân. Như vậy, người trồng trọt cần phân trước vụ trồng 2 hoặc 3 tháng nếu họ làm phân ủ hoặc vào thời điểm bón phân trước khi cấy. Thời điểm bón phân thường vào tháng một-tháng hai; tháng sáu-tháng bảy và tháng mười-mười một (lúa xuân: tháng hai đến tháng năm, tháng sáu; lúa hè: tháng bảy đến tháng mười-mười một; cây vụ đông: tháng mười-tháng mười một đến tháng một-tháng hai).

Người nuôi cá sử dụng ít phân hơn từ tháng một đến tháng ba bởi vì vào thời gian này, số giờ chiếu sáng không đủ và nhiệt độ nước xuống thấp. Đây là nguyên nhân gây hạn chế sự phát triển của các sinh vật trong môi trường ao, hạn chế sự quang hợp và do đó ảnh hưởng xấu đến sự phát triển của các loại tảo và thực vật nổi. Khi nhiệt độ nước xuống dưới 18 hoặc 20°C, các vi sinh vật phân huỷ chất hữu cơ sẽ hoạt động kém đi. Giai đoạn này tương ứng với thời kỳ khô, hạn (từ tháng mười đến tháng ba/tháng năm). Khi đó, việc thay nước ao đối với nhiều hộ trở nên khó khăn và nguy cơ giảm lượng khí oxy trong ao sẽ tăng. Ngược lại, người nuôi cá luôn cần phân trong các giai đoạn khác trong năm. Do đó, nhu cầu phân là rất thường xuyên. Người ta tát ao vào tháng mười hai, trước mỗi dịp tết.

#### Người sử dụng phân có thái độ gì đối với các sản phẩm thay thế phân lợn?

Chúng tôi cố gắng tìm hiểu người dân thích sử dụng phân hữu cơ hay phân vô cơ, thức ăn hữu cơ hay thức ăn công nghiệp cho cá. Tiếp đó, chúng tôi sẽ làm rõ tại sao người dân lại có sự lựa chọn đó dựa vào kết quả

điều tra. Nhìn chung, phân lợn được đánh giá là tốt hơn so với phân trâu, bò vì lợn được nuôi bằng thức ăn công nghiệp chất lượng cao. trong khi đó, cỏ là nguồn thức ăn nghèo dinh dưỡng thường mọc bên bờ ruộng.

#### **Đối tượng sử dụng các loại phân khác cho trồng trọt**

Phân hoá học được ưa chuộng hơn vì nó có khả năng kích thích sự tăng trưởng của cây trồng. thực vậy, cây trồng dễ hấp thụ phân hoá học hơn và do đó, chúng tăng trưởng nhanh hơn so với khi được bón phân hữu cơ vì thời gian hấp thụ phân hữu cơ lâu hơn. tuy nhiên, sử dụng phân hoá học không kết hợp với phân hữu cơ hoặc sử dụng phân hoá học quá nhiều có thể gây ra một số loại bệnh cho cây trồng. nhờ phân hoá học, người nông dân sẽ đỡ vất vả hơn: vận chuyển nhanh hơn và đỡ mệt hơn phân lợn; rắc phân hoá học cũng đơn giản hơn nhiều.

Theo kết quả điều tra, phân urê rất tốt cho cây ngô vì nó có khả năng hấp thụ rất lớn trong quá trình tăng trưởng. do đó, đây là loại phân cần thiết để cây trồng có thể phát triển tốt và nhanh. cây ăn quả sẽ cho nhiều quả hơn và khả năng chống chịu nhiệt độ thấp sẽ cao hơn khi được bón phân urê. tương tự như vậy, phân kali cũng kích thích sự tăng trưởng của cây trồng. theo người dân, phân gà có chất lượng rất tốt nhưng số lượng ít và gây mùi khó chịu. một số người cho rằng mùi phân gà còn khó chịu hơn mùi phân lợn. mặt khác, phân gà quá đậm đặc và không thể bón trực tiếp được cho cây trồng, đặc biệt đối với rễ cây cảnh. ngược lại, nếu phân gà được chuyển hoá, nó sẽ trở thành một loại phân rất tốt và nhẹ. người thích sử dụng phân lợn lại thấy phân lợn có nhiều ưu điểm: theo họ, chất lượng dinh dưỡng của phân lợn là cao nhất đặc biệt với tỉ lệ đạm cao hơn các loại chất hữu cơ khác. phân lợn không quá đậm đặc chứa các thành phần tùy theo thức ăn của lợn và các dạng đạm phù hợp hơn đối với cây trồng, đặc biệt là đối với cây lúa vì nó có thể cho năng suất đạt tới 250 kg/sào (6 tấn/ha). bón phân lợn cho cây trồng tốt hơn bón phân gà và còn tốt hơn nữa so với bón phân trâu, bò vì lợn được nuôi bằng thức ăn công nghiệp có chứa hàm lượng protein và một số các chất khác mà lợn chưa hấp thụ hết trong quá trình tiêu hoá. theo ý kiến của người dân, việc sử dụng phân lợn có thể làm giảm hoặc tránh sử dụng phân bón hoá học. người dân đặc biệt thích phân lợn ở đặc điểm nó có thể làm lá lúa mềm hơn, hạt lúa to hơn và đất được cải tạo lâu bền. trong quá trình tích trữ, mùi hôi của phân lợn có thể bị hạn chế nếu được che phủ. tuy nhiên, mùi phân lợn vẫn gây phiền toái cho người dân, đặc biệt trong khu vực dân cư. hơn nữa, mùi hôi khó chịu này khiến người dân ít bón phân lợn cho

vườn. một số hộ thích sử dụng phân gia cầm hơn vì nó rẻ, nhẹ, khô, dễ vận chuyển và đỡ hôi hơn phân lợn. như vậy, việc trao đổi phân gà sẽ dễ dàng hơn. ngược lại, nếu bón phân gà trực tiếp cho cây trồng sẽ rất nguy hiểm. do đó, cần chế biến phân trước khi sử dụng. phân gà đã chuyển hoá rất tốt cho đất vì nó làm đất trở nên tơi, xốp. phân gà cũng chứa các chất tốt cho cây trồng vì gà chủ yếu được nuôi bằng thức ăn công nghiệp. vì vậy, việc sử dụng phân gà có thể khiến người dân hạn chế sử dụng phân hoá học vì cây trồng cho năng suất giống như khi được bón bằng phân vô cơ và có khả năng phát triển bền hơn với sức đề kháng tốt. khi đó, hạt lúa sẽ to hơn, do đó, năng suất lúa tăng.

#### **Đối tượng sử dụng thức ăn cho nuôi trồng thủy sản**

người nuôi cá sử dụng phân gà vì phân gà dễ vận chuyển (phân gà thường được đóng tải). tuy nhiên, phân gà khi đem cho cá ăn vẫn bị lẫn với trấu (chất độn chuồng). vì thế, trấu có thể gây ô nhiễm môi trường ao. mặt khác, người chăn nuôi rất sợ dịch cúm gia cầm vì dịch cúm đã gây nhiều tổn thất lớn đối với người dân địa phương. do đó, người dân không cảm thấy yên tâm khi sử dụng phân gà làm thức ăn cho cá. những hộ nuôi cá cho nhu cầu của gia đình tận dụng thức ăn thừa của lợn và các chất thải sinh hoạt của gia đình cho cá ăn mà không tốn kém, phiền phức. thức ăn công nghiệp cho năng suất cá cao hơn nhưng cá thường mắc một số bệnh. hơn nữa, giá loại thức ăn này ngày càng cao và chất lượng càng giảm. bột gạo và bột ngô có thể cung cấp dinh dưỡng cho cá rất tốt với giá thành hợp lý hơn so với thức ăn công nghiệp. theo một số người dân, thịt cá nuôi bằng thức ăn công nghiệp ngon hơn so với nuôi bằng phân. tuy nhiên, giá thức ăn công nghiệp của cá lại cao hơn giá phân. người dân cho biết sức khoẻ của cá sẽ giảm khi dùng phân hoá học. bã bia được bán với giá thấp hơn nhiều so với bột gạo hoặc thức ăn công nghiệp nhưng chứa hàm lượng bột khá cao. loại thức ăn này có thể kích thích sự tăng trưởng của cá nhưng cần kết hợp sử dụng với phân. người nuôi cá (người sử dụng phân lợn) cho rằng phân lợn là loại thức ăn rất tốt cho cá và không đắt. cá ăn phân và khối lượng cá tăng nhanh hơn so với các chất hữu cơ khác. tuy nhiên, phân sẽ không sử dụng được cho ao nếu diện tích ao quá nhỏ, có quá nhiều cá hoặc việc thay nước ao không thể thực hiện được. nồng độ phân cao trong ao có thể gây ô nhiễm và do đó, tác động xấu đến nuôi trồng thủy sản. cuối cùng, người nuôi cá cũng sử dụng phân vịt. họ cho rằng phân vịt có chất lượng thấp hơn phân lợn hoặc phân gà nhưng vào những thời điểm không nuôi lợn, gà, phân vịt trở nên rất tiện ích.

### Chỉ số trao đổi thương mại chất hữu cơ

Việc tính chỉ số trao đổi thương mại chất hữu cơ cho phép chúng ta lập luận được mối quan hệ giữa đối tượng bán và đối tượng mua của ngành hàng (Colson, 2005). Chúng tôi gọi chỉ số này là “chỉ số quản lý”. Dựa vào chỉ số quản lý, chúng tôi có thể dự đoán đối tượng nào sẽ tham gia vào hoạt động trao đổi chất hữu cơ vật nuôi, đặc biệt là phân lợn. Chỉ số này được tính trên phạm vi nông hộ. Đây là mối quan hệ giữa số lượng nitơ mà số vật nuôi hiện có trong nông hộ thải ra/năm và lượng nitơ cần thiết sử dụng cho trồng trọt và cho ao.

Những hộ có chỉ số dưới 1 là hộ thiếu chất hữu cơ và có xu hướng mua chất thải chăn nuôi từ bên ngoài. Những hộ có chỉ số gần 1 là hộ đã thành công trong việc cân đối giữa sản xuất và nhu cầu chất hữu cơ. Do đó, những hộ này thường hoạt động theo mô hình chăn nuôi kết hợp. Cuối cùng, những hộ có chỉ số trên 1 là hộ dư thừa phân và do đó, có khả năng sẽ nhường phân cho các hộ khác.

Các kết quả tính toán này được áp dụng cho những nông hộ mà chúng tôi đã điều tra. Điều này cho phép gợi ý thêm một số hướng phân tích sâu hơn về chỉ số quản lý. Trên thực tế, các thói quen quản lý và sử dụng chất thải của người dân thái bình còn phong phú hơn so với chúng tôi đã miêu tả. Do đó, có thể:

Đối với chỉ số dưới 0,20, nông hộ mua hoặc nhận chất hữu cơ một cách thường xuyên từ các hộ khác (trước mỗi vụ trồng đối với người trồng cây lương thực và từ mỗi ngày/lần đến một tháng/lần đối với người nuôi cá). 13 trường hợp.

Tuy nhiên, chúng tôi đã quan sát được hai trường hợp, có chỉ số rất thấp, dưới 0,20 nhưng không mua chất hữu cơ. Hai hộ này tiêu thụ rất nhiều phân bón hoá học.

Đối với chỉ số giữa 0,20 và 2, nông hộ được coi là trong tình trạng cân bằng, không thực hiện trao đổi phân với các hộ khác. 9 trường hợp. Tuy nhiên, có những hộ có chỉ số nằm giữa khoảng này nhưng không trao đổi thương mại phân mà đôi khi, nhường phân cho người họ hàng hoặc người hàng xóm. 7 trường hợp.

Chúng tôi đã thừa nhận trường hợp của hai hộ mua phân, có chỉ số giữa 0,20 và 0,50. Một hộ chuyên nuôi cá với quy mô lớn (hơn 70 sào ao). Hộ khác có nhiều diện tích trồng trọt và ao cá (18 sào). Ngoài ra, chúng tôi còn phát hiện thêm hai trường hợp khác, có chỉ số cũng thuộc khoảng này và thực hiện hoạt động bán phân. Một hộ chuyên nuôi cá nhưng cho cá ăn các loại bột thực vật (rất hiếm); hộ kia chỉ sử dụng phân bón hoá học cho cây trồng. Do đó, hai hộ trên không tận dụng lượng phân vật nuôi của gia đình thải ra. Hiện tượng này rất hiếm ở Việt Nam vì ở đây, hệ thống chăn nuôi kết hợp khá phổ biến.

Khi chỉ số quản lý cao hơn 2,0 và 2,50, nông hộ bắt đầu bán phân cho hộ khác và thực hiện hoạt động trao đổi thương mại một cách đều đặn. 9 trường hợp. Ngược lại, chúng tôi nhận thấy 5 trường hợp có chỉ số trên 2,50 nhưng không trao đổi chất hữu cơ. Cần đặc biệt quan tâm đến các nông hộ loại này. Thực vậy, trong số 5 hộ trên, 3 hộ đã lắp đặt bể Biogaz và 2 hộ có bể chứa phân thường xuyên bị tràn.

Do đó, có thể nói nông hộ loại này đặc biệt nguy hiểm đối với môi trường: họ dư thừa một lượng nitơ lớn nhưng không sử dụng nó mà thải trực tiếp ra ngoài môi trường. Chúng tôi gặp một hộ khác có chỉ số gần đạt 2,50, không thực hiện bán phân mà thỉnh thoảng mới cho phân. Hộ này cho chúng tôi biết ao của gia đình thường bị ô nhiễm. Vì vậy, đây cũng là một trường hợp gây nguy hiểm tới môi trường do lượng chất thải dư, thay vì được sử dụng lại bị thất thoát.

Đây là bảng tóm tắt hoạt động của nông hộ, liên quan đến việc quản lý chất hữu cơ:

Chỉ số quản lý (IG)	$IG < 0,20$	$0,20 < IG < 2$	$IG > 2$
Hoạt động của nông hộ	Mua phân thường xuyên	Hoạt động bấp bênh: - hoàn toàn không trao đổi chất hữu cơ - trao đổi phân không thường xuyên và không mang tính thương mại	Bán phân thường xuyên
Ghi chú	Trường hợp ngoại lệ: không mua phân mà mua các sản phẩm thay thế	Trường hợp ngoại lệ: Người mua là nông hộ chuyên nghiệp, có diện tích lớn, người bán phân là người sử dụng các sản phẩm cạnh tranh	Trường hợp ngoại lệ: không bán phân mà gây ô nhiễm do nito.

IG: chỉ số quản lý: tỉ số giữa số lượng vật nuôi hiện có trong nông hộ được quy đổi thành "lợn thịt 50 kg"/số lượng lợn trên lý thuyết có thể cung cấp đủ chất hữu cơ cho toàn bộ diện tích canh tác và diện tích mặt ao của chính nông hộ đó.

Chỉ số trên cho phép dự báo những hộ nào sẽ trở thành hộ cung cấp hoặc hộ tiêu thụ phân của ngành hàng phân lợn. Trước thực trạng hiện nay, chúng tôi đề xuất hai giải pháp nhằm tránh ô nhiễm do việc quản lý nguồn phân lợn không hợp lý:

- i) Khuyến khích người nông dân duy trì hệ thống sản xuất với chỉ số IG nằm trong khoảng 0,2 và 2.
- ii) Phát triển "ngành hàng phân lợn".

Thực vậy, nếu trong tương lai, ngành chăn nuôi lợn phát triển đúng như đã dự báo thì hoạt động trao đổi phân sẽ phải có tổ chức hơn và khi đó, phát triển một "ngành hàng phân lợn" trên quy mô lớn là điều hết sức cần thiết.

Phần lớn các hộ sản xuất có chỉ số IG nằm trong khoảng 0,2 và 2 vì họ chủ yếu thực hiện mô hình sản xuất kết hợp. Thực vậy, các hộ trồng cây lương thực và các gia trại đều hoạt động theo kiểu truyền thống này. Tuy nhiên, cần xem xét liệu có thể phát triển được mô hình trên, với quy mô lớn. Điều này chắc chắn sẽ thực hiện được vì hiện tại, thức ăn gia súc đều do các cơ sở bên ngoài chế biến và nông hộ cũng không còn tự sản xuất thức ăn vật nuôi nữa. Tuy nhiên, trên thực tế, để phát triển mô hình sản xuất kết hợp, người nông dân còn gặp nhiều khó khăn như thiếu kinh phí, không tiếp cận được nguồn vốn, giao thông khó khăn và thiếu thông tin, kiến thức kĩ thuật. Trước tình hình đó, chính phủ phải thực hiện vai trò hỗ trợ cho người dân để chăn nuôi lợn vẫn được duy trì theo mô hình kết hợp, với quy mô lớn. UBND tỉnh thái bình đã rất ý thức được sự cần thiết này nhưng tỉnh không thực hiện một biện pháp cụ thể nào nhằm khuyến khích người nông dân duy trì hệ thống sản xuất kết hợp và chưa hướng dẫn, giúp đỡ người dân thành công khi đầu tư sản xuất.

## Hoạt động giao dịch và các đối tượng tham gia

### Bán trực tiếp

Trong nền kinh tế thị trường, đối tượng cung và đối tượng cầu sản phẩm phải liên hệ với nhau để trao đổi sản phẩm. Mỗi liên hệ giữa người sản xuất và người tiêu dùng có thể là trực tiếp hoặc gián tiếp. Người sản xuất và người tiêu thụ sản phẩm sẽ liên hệ với nhau trong hai trường hợp sau: hai loại đối tượng này sống gần nhau và thường gặp nhau một cách tự nhiên hoặc họ tìm một địa điểm nào đó (chợ) có thể cho phép họ gặp nhau. Trao đổi trực tiếp không cần đối tượng trung gian. Theo kết quả điều tra, phần lớn các cuộc trao đổi được thực hiện theo kiểu buôn bán trực tiếp, trên một địa bàn giới hạn và chỉ bao gồm người sản xuất và người tiêu thụ.

### Gọi người vận chuyển

Trong đa số các hộ phỏng vấn, người sử dụng phân phải đến nhà người cung cấp phân và phải tự chuyển phân về. Chúng tôi đã gặp hai người vận chuyển phân trong hai xã có hoạt động trao đổi phân diễn ra thường xuyên và trở thành thói quen. Ngoài ra, các hộ phỏng vấn cho chúng tôi biết thông tin về một số người vận chuyển phân khác mà chúng tôi đã không thể liên hệ và gặp gỡ. Hai người vận chuyển trên là những người "chuyên vận chuyển của xã": họ vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng (gạch, ngói, cát, ống sắt,...) và sản phẩm nông nghiệp. Một người trong số họ cho chúng tôi biết vận chuyển phân chiếm một nửa hoạt động của anh ta. Tuy nhiên, người này đã làm nghề vận chuyển từ hai mươi năm nay và đã giảm đáng kể hoạt động vận chuyển phân vì lý do sức khỏe (sức khỏe giảm sút và không thể làm việc được như trước đây) và vì người dân đã thay đổi thói quen sử dụng phân chuồng. Thực vậy, người dân thường đào ao và do đó không bón phân cho ruộng nữa.



Theo người này, người sử dụng dịch vụ vận chuyển phân lợn là những “người giàu hoặc người già”. Đa số nông dân/người sử dụng phân đều cho rằng vận chuyển phân lợn là điều rất bình thường và nó là một hoạt động của họ. Để tránh công việc nặng nhọc này, những hộ thiếu lao động, không có sức khoẻ hoặc có kinh phí trả dịch vụ, phải gọi người vận chuyển đến. Chuyển phân ra đồng là một trong những hoạt động nông nghiệp bị đánh giá là nặng nhọc nhất. Tại một xã, người dân còn dự đoán thói quen sử dụng phân lợn sẽ dần dần biến mất do phân quá nặng khi vận chuyển.

Người dân có nhiều giải pháp để vận chuyển phân lợn. Có thể đổ phân vào xô, xách bộ. cách này không vận chuyển được nhiều phân nếu khoảng cách xa. Một cách khác là cho phân vào trong tải, thùng tôn hoặc sọt rồi đặt tất cả lên hai giá gắn bên xe đạp thồ. “Xe đạp thồ” là một loại phương tiện đặc biệt, dành cho công việc đồng áng. Xe rất thô sơ nhưng chắc chắn. Mỗi giá bên xe có thể chịu được khối lượng 125 kg. Người ta điều khiển xe bằng một thanh gỗ gắn vào ghi-đông xe và đẩy từ phía sau (hình 16). Đôi khi, xe thồ vận chuyển phân với khoảng cách xa nhưng chỉ giới hạn trong địa bàn một huyện. Khi phân được đóng vào tải, người ta chở phân đi bằng xe máy: trọng tải có thể nhẹ hơn so với xe thồ nhưng khoảng cách vận chuyển đạt xa hơn. Vì vậy, có thể nói hai phương tiện vận chuyển này có hiệu quả như nhau và không cao. Ngoài ra, phân còn được vận chuyển bằng xe cải tiến, gắn sau xe máy hoặc bằng các ben xe máy kéo với trọng tải 2,5 tấn. Loại phương tiện vận chuyển này giúp người dân có thể thực hiện được hoạt động trao đổi phân giữa các xã, với số lượng lớn. Các phương tiện vận chuyển thường ngày dường như đã lỗi thời nhưng vẫn có thể sử dụng được đối với các đoạn đường hẹp, khó đi. Mức độ nặng nhọc của công việc vận chuyển phân ít nhiều phụ thuộc vào dạng phân được vận chuyển. Phân tươi có mùi rất khó chịu, khó thao tác bằng tay và khá nặng. Sau quá trình tích trữ và chuyển hoá, phân trở nên khô hơn: bớt mùi và nhẹ. Nhìn chung, phân được tích vào trong hố và lấy phân ra là một công việc nặng nhọc. Ví dụ một người vận chuyển phân cho biết anh ta phải mất 20 phút để lấy phân và đẩy xe cải tiến nhưng chỉ mất 10 phút để vận chuyển phân trong khoảng 500 m.

Việc gọi người vận chuyển phân đến rất đơn giản: chỉ cần gặp anh ta trên đường và yêu cầu anh ta tới. Nhìn chung, hai bên thường thoả thuận miệng để thống nhất thời gian người vận chuyển phân đến nhà người thuê dịch vụ. Trong trường hợp người vận chuyển phân bận, người sử dụng dịch vụ sẽ đợi. Nhu cầu vận chuyển thường tăng vào vụ gặt hoặc đầu năm bởi vì vào thời

điểm này, người nông dân bắt đầu nuôi cá. Đôi khi, người vận chuyển và người nuôi cá thoả thuận miệng với nhau. Người nuôi cá là khách hàng trung thành của người vận chuyển và đối tượng này quyết định tần số vận chuyển/năm và giá thành dịch vụ.

### **Buôn bán chất hữu cơ, một hoạt động hiếm gặp nhưng có thu nhập**

Chúng tôi đã phỏng vấn một chị buôn phân lợn và một chị buôn phân trâu, bò. Hai người phụ nữ này thường xuyên mua phân với số lượng lớn ở mức giá thấp tại những hộ chăn nuôi chuyên môn hoá. Những hộ này không quan tâm đến giá trị của chất hữu cơ và chỉ coi đó là nguồn chất thải hoặc không có thời gian sử dụng nó. Như vậy, họ không phải xử lý chất thải mà chỉ cần gọi một đối tượng khác đến. Trong cả hai trường hợp trên, mặc dù hai người phụ nữ đều có ruộng và vật nuôi nhưng họ dành phần lớn thời gian cho việc vận chuyển và buôn bán phân. Hàng ngày, họ đi hót, bọc lại, bán và phân phối chất hữu cơ. Lợi nhuận từ hoạt động này không chỉ đơn giản là nguồn thu nhập bổ sung mà đã trở thành một nguồn thu nhập thực sự. Chị buôn phân trâu, bò khẳng định với chúng tôi rằng việc buôn bán chất hữu cơ không vất vả và có thu nhập khá: khoảng 45-50 000đ (3 USD)/ngày. Xin nhấn mạnh rằng mức lương trung bình của một người công nhân nông nghiệp chỉ là 2 000 đ/giờ hoặc 20 000 đ/ngày lao động 10 giờ. Chị còn cho biết thu nhập hàng năm của chị từ việc buôn bán phân còn cao hơn thu nhập từ 4,7 sào ruộng (2 vụ lúa trên 4,7 sào cho khoảng 200 kg x 2 = 4,7 triệu đồng và một vụ trồng bắp trên 1,5 sào cho hơn một triệu đồng/vụ thu hoạch. Như vậy, tổng doanh thu là 5,7 triệu đồng và chưa trừ đi chi phí phân hoá học).

Một chị buôn phân lợn cho biết chị thu được lợi nhuận hàng năm khoảng 10 triệu đồng (hoặc 633 USD). Thực vậy, thông qua hợp đồng, chị độc quyền sử dụng toàn bộ lượng chất thải của một trang trại quốc doanh với 200 nái. Mỗi năm số nái này thải ra 365 000 kg phân tươi nhưng khoảng 215 000 kg phân tươi được sử dụng cho hoạt động Biogaz của trang trại (sử dụng bể Biogaz nhằm hạn chế lượng chất thải thải ra). Để mua được 150 000 kg phân còn lại, chị chỉ phải trả 3 triệu, tương đương với 2 000 đ/100 kg phân tươi. Chị sử dụng một phần phân này cho ao của chị và phần còn lại đem bán với giá 16 000 đ/100 kg. Như vậy, khi bán được 100 kg chất thải, chị đã lãi được 14 000 đ. Chị bán khoảng 30% số phân thu được, tương ứng với 45 000 kg hoặc 7,2 triệu đồng và số tiền lãi là 6,3 triệu đồng. Ngoài ra, chị còn được sử dụng 70% lượng chất thải để bón cho ao cá rộng 27 sào của chị.

Trong cả hai trường hợp buôn bán chất hữu cơ vật nuôi trên, người buôn phân có thể hoạt động rất tiện lợi. Thực vậy, cả hai chị không cần tích trữ chất thải bởi vì người buôn phân trâu, bò hót phân dọc theo các bờ ruộng và người buôn phân lợn lấy phân trực tiếp tại trang trại chăn nuôi lớn nên họ không cần đầu tư và tránh được một số phiền phức do quá trình tích trữ, vận chuyển hoặc chế biến phân. Ngược lại, điều này khiến hoạt động trao đổi phân không được bền vững do người buôn chất hữu cơ hoàn toàn phụ thuộc vào chăn nuôi và các nhân tố khác. Ví dụ, người hót phân

trâu, bò không thể làm việc được vào mùa mưa do không hót được phân. Do đó, người này phải tìm nguồn thu nhập khác.

**Trường hợp đặc biệt: “đối tượng cung cấp thông tin”**

Trong thời điểm hiện nay, chưa có một đối tượng hoặc một tổ chức trung gian nào thực hiện chức năng kết nối giữa người mua và người bán phân. Đã xuất hiện trường hợp người này thông tin cho người khác nhưng dưới dạng miễn phí. Do đó, đây không phải là một dịch vụ cung cấp thông tin mang tính chuyên nghiệp và có thu nhập.

**Khung 1: Các đối tượng của ngành hàng**

**Người cung cấp phân:** đây là người chăn nuôi lợn, đặc biệt là người chăn nuôi chuyên môn hoá và du thừa phân.

**Người sử dụng phân lợn** là người nhận phân từ hộ khác: người nuôi cá chuyên nghiệp hoặc người trồng cây có giá trị kinh tế cao. Họ thường thiếu chất hữu cơ. Họ đã đầu tư vào các lĩnh vực nông nghiệp và thiếu tài chính hoặc lao động để đầu tư vào chăn nuôi lợn.

Chỉ những hộ thừa hoặc thiếu chất hữu cơ mới thực hiện trao đổi thương mại. Những hộ còn lại đảm bảo tốt được mức độ cân đối do khả năng điều chỉnh mềm dẻo.

**Do đó, các đối tượng là người sản xuất và người tiêu thụ** của ngành hàng phụ thuộc vào mối quan hệ giữa lượng phân thải ra (liên quan đến quy mô đàn) và diện tích đất canh tác hoặc ao nuôi cá.

**Người vận chuyển:** phương thức vận chuyển (xe đạp, xích lô đẩy, xe máy, ben xen nhỏ, xe ô tô nhỏ) hạn chế khoảng cách vận chuyển. Dạng phân quy định phương thức vận chuyển.

**Người buôn bán phân:** là những đối tượng có thu nhập cao nhất trong ngành hàng vì họ buôn bán chất hữu cơ mà không cần chế biến và đầu tư.

**Người thông tin:** không phải là những đối tượng hoạt động một cách chuyên nghiệp. Tuy nhiên, họ cho phép điều tiết cung và cầu trong thời điểm mất cân bằng về chất hữu cơ, bằng cách thực hiện mối liên hệ giữa người sản xuất và người tiêu thụ.

## Các lý do giao dịch

### Khoảng cách xa giữa người cung cấp và người sử dụng

Trao đổi phân dường như chỉ diễn ra trong giới hạn địa lý nhất định với khoảng cách tối đa là 12 km. Khoảng cách giữa các hộ quy định phương tiện vận chuyển. Trong phạm vi một thôn, người dân có thể hài lòng với việc sử dụng sô và xách bộ ra ao hoặc ra ruộng trồng. Nếu điều kiện cho phép, người dân có thể gọi người đến vận chuyển, thường là bằng xích lô đẩy hoặc bằng xe đạp gắn giá thồ ở hai bên xe. Ngược lại, khi khoảng cách xa hơn, người ta dùng xe máy gắn ben chứa phân ở đằng sau hoặc bằng một loại máy động cơ 3 bánh. Khoảng cách cũng quyết định sản phẩm vận chuyển: ví dụ, rất khó có thể vận chuyển phân lỏng bằng các loại phương tiện kể trên. Nói chung, phân lỏng thường được sử dụng để tưới cho vườn của người sản xuất và của các hộ lân cận. Tuy nhiên, sản phẩm vận chuyển còn phụ thuộc vào phương tiện của chủ hộ: nếu gia đình có các thùng tôn, họ có thể vận chuyển phân lỏng nhờ các thùng đó. Ngược lại, người ta vận chuyển phân khô hơn bằng sọt hoặc thậm chí bằng tải.

### Các kiểu quan hệ và quen biết

Trường hợp phổ biến nhất là người sử dụng và người cung cấp phân quen biết nhau. Người chăn nuôi lợn thừa phân theo từng thời điểm hoặc thường xuyên nhưng với số lượng hợp lý, sẽ cho người họ hàng hoặc hàng xóm của anh ta lượng phân thừa. Nhìn chung, trong trường hợp này, quan hệ giữa các đối tượng khá gần gũi. Do đó, người cung cấp phân không nghĩ đến việc bán phân. Mặt khác, việc gọi ý bán phân cho họ là điều không thể tưởng tượng được. Do đó, kiểu trao đổi này được thực hiện trong phạm vi nhỏ dựa trên mối quan hệ quen biết và thường diễn ra trong một thôn, một làng. Việc trao đổi phân giữa những người họ hàng có thể là trong một xã. Nếu khoảng cách gần, đôi khi, người dân vận chuyển phân bằng cách xách bộ (đặc biệt khi họ cho phân ra ao hoặc vườn) nhưng nếu phải chuyển phân ra các ruộng ở xa, người ta thường dùng phương tiện vận chuyển phổ thông nhất là xe đạp thồ. Thực vậy, xe đạp có thể vận chuyển phân đi xa hơn với khối lượng phân lớn hơn (trung bình từ 200 đến 250 kg/xe thồ theo điều tra). Đặc biệt, đây là loại phương tiện vận chuyển rất phù hợp trên đường đê hẹp, bao quanh ruộng đồng.

Trường hợp thứ hai là người cung cấp và người sử dụng phân chỉ biết mặt nhau và họ ở trong cùng một xã. Họ chỉ thỉnh thoảng liên hệ với nhau để trao đổi phân. Người cung cấp bị thừa chất hữu cơ và muốn bán sản phẩm của mình. Trong khi đó, người xin phân lại cần sản phẩm này. Đôi khi, cung và cầu phân cân bằng tại một thời điểm nhất định. Sự cân bằng giữa cung và cầu phân diễn ra lâu hơn khi tồn tại mối quan hệ trung thành giữa người cung cấp và người tiêu thụ phân. Nhìn chung, do người sử dụng phân chỉ cần sản phẩm tại một thời điểm nhất định hoặc không thường xuyên nên họ không cần thiết lập mối quan hệ trung thành với người cung cấp phân. Họ là người chăn nuôi nhưng đôi lúc thiếu phân chuồng hoặc là người trồng cây lương thực cần chất hữu cơ vào thời điểm bón phân. Khi họ cần phân, họ tìm người cung cấp sản phẩm. Thông thường, họ quay lại nhà người đã cung cấp phân trước đây. Họ mang xe đạp thồ gắn giá thồ hai bên đến nhà người chăn nuôi lợn có khả năng bán phân vào buổi sáng. Người này có thể có phân hoặc không. Họ đến nhà tất các các hộ chăn nuôi trong xã mà họ cho là có phân để bán (hoặc bởi vì hộ đó có nhiều lợn hoặc trồng trọt ít). Rất thú vị xin nhấn mạnh ở đây rằng thường chỉ có người cần phân đến tìm người cung cấp phân. Trường hợp ngược lại là rất hiếm. Khi thừa phân, người cung cấp liên hệ với các hộ lân cận, gọi những khách hàng trung thành nhất hoặc liên hệ với người đã từng đến lấy phân. Mặt khác, một khi đã có khách hàng, họ sẽ cố gắng duy trì mối quan hệ này để người đó còn quay lại. Nếu những khả năng này không xảy ra, hố chứa phân sẽ bị tràn ra vườn, tràn xuống ao và sông. Điều này cho thấy có nhiều tình huống khác nhau trong các nông hộ, các làng, các xã như thừa phân, đủ phân và thiếu phân. Những người sử dụng phân thường xuyên là người nuôi cá. Thực vậy, ngày nào họ cũng cho cá ăn phân, chỉ trừ vào mùa lạnh. Người mua phân có mối quan hệ tốt với người bán phân vì họ thường xuyên cần chất hữu cơ. Điều này là rất cần thiết đối với việc quản lý kinh tế của nông hộ vì nếu không có phân, năng suất cá sẽ giảm.

Trường hợp thứ ba là trường hợp các đối tượng gặp nhau để thực hiện quan hệ thương mại lâu dài. Ban đầu, họ không biết nhau nhưng nghe nói về nhau qua một đối tượng "môi giới" nào đó. Thực tế, người này là bạn hoặc ở cùng xã, cùng làng với người bán phân. Anh ta sẽ thông tin cho người mua phân về việc có người cần bán phân và đưa cho người cần mua phân tên và địa chỉ của người bán để người này tự tìm đến và đề nghị người bán phân kết hợp cùng làm việc. Nhưng xin lưu

ý rằng đối tượng mà chúng tôi gọi là “môi giới”, thực chất, chỉ là người trung gian, làm việc không nhằm mục đích thu lợi vì “môi giới” không phải là nghề của anh ta. Đây chỉ là một người dân địa phương cung cấp thông tin miễn phí cho người mua phân. “người thông tin” này không hoạt động dưới dạng các văn phòng hoặc một tổ chức môi giới chuyên nghiệp. Họ không có thu nhập cho dịch vụ cung cấp thông tin của mình. Chúng tôi xin nhấn mạnh ở đây rằng mối quan hệ tốt đẹp láng giềng có ảnh hưởng tới hoạt động thương mại chất hữu cơ: khi chưa đáp ứng đủ nhu cầu phân của người mua, một trong những hộ chăn nuôi lớn nhất làng đã đề nghị các hộ lân cận bán phân cho người mua phân trên và không yêu cầu tiền hoa hồng. như vậy, hộ chăn nuôi lớn này đã thiết lập được mối quan hệ giữa người mua phân lớn kia và các hộ chăn nuôi nhỏ chưa có đầu ra cho sản phẩm của mình. Một lần nữa, người này đã đóng vai trò của “người thông tin” nhưng không vì mục đích kinh tế.

Cuối cùng, trường hợp thứ tư bao gồm người buôn phân - người môi giới giữa người cung cấp phân và người tiêu thụ. Người buôn phân sẽ mua chất hữu cơ từ người cung cấp và bán lại cho người tiêu thụ. Như vậy, người sản xuất và người tiêu thụ không trực tiếp gặp nhau. Do đó, người buôn phân đã lập ra mối liên hệ giữa họ. Những người buôn phân mà chúng tôi đã gặp mua sản phẩm qua hợp đồng với nhà cung cấp nhưng họ không có hợp đồng cung cấp sản phẩm với người tiêu thụ phân. Điều này có thể do số khách hàng của họ không ổn định.

### Mối quan hệ tín nhiệm

Đa số người được phỏng vấn khẳng định với chúng tôi rằng họ không gặp khó khăn nào trong quá trình trao đổi phân vì họ tin đối tác của mình dù chất lượng hoặc số lượng sản phẩm có thay đổi. Tuy nhiên, chúng tôi xin đưa ra một số trường hợp trong quá trình làm điều tra: nhiều người mua phân cho biết rất tin tưởng vào người cung cấp phân vì người này chăn nuôi theo phương pháp công nghiệp nên chất lượng và số lượng phân luôn không đổi. Một người mua phân là hộ nuôi cá chuyên nghiệp khẳng định: mặc dù việc mua bán giữa người cung cấp và người tiêu thụ có hợp đồng nhưng đôi khi số lượng phân ít hơn so với quy định trong hợp đồng. Tuy nhiên, anh ta không thể phản nản gì. Người họ hàng, hàng xóm của người bán phân thường đến xin phân và chủ hộ không thể từ chối được. Đôi khi, người mua phân và người bán phân có mối quan hệ rất tín nhiệm: nếu người bán phân vắng nhà, người mua

phân có thể nhắn gửi lại vài chữ trên tường, mang sản phẩm về nhà và trả tiền sau. Người Việt Nam coi trọng mối quan hệ con người hơn so với mục đích kinh tế và lợi nhuận. Do đó, người bán thích bán phân cho một người mua hơn là bán cho một khách hàng mới với giá cao vì giữa hai bên đã tồn tại mối quan hệ tin tưởng và hiểu biết. Mối quan hệ tốt đẹp này dường như có lợi đối với “ngành hàng phân lợn” vì nó cho phép tiết kiệm thời gian và tiền bạc; đặc biệt nó tránh cho rất nhiều người chăn nuôi không mất thời gian tìm kiếm người sử dụng sản phẩm. Ngược lại, kiểu hoạt động này sẽ tạo ra độ trì trệ, hạn chế sự phát triển của ngành hàng. Thực vậy, mối quan hệ gần gũi hạn chế các hướng thay đổi có thể: các đối tượng không có “sự lựa chọn”, như người dân đã tâm sự với chúng tôi khi điều tra.

### Các loại hợp đồng và phương thức hợp tác

Loại hợp đồng chủ yếu phụ thuộc vào quan hệ giữa các đối tác trong ngành hàng. phần lớn trao đổi chúng tôi thấy đều diễn ra một cách tự phát không có bất kỳ một thoả thuận hay hợp đồng nào. nếu các đối tác có quan hệ gần gũi (người trong gia đình hoặc hàng xóm) thì khi cần người mua thường đến tận nhà người có phân. lúc này thoả thuận giữa họ không cụ thể. đó là thoả thuận ngầm dựa trên sự đồng ý giữa hai người có quan hệ thân mật. Khối lượng trao đổi trong trường hợp này không lớn (một xe thồ/tuần...). Khi sản xuất phân không thường xuyên và người mua chỉ cần phân trong một thời điểm nào đó thì trao đổi phân cũng không có thoả thuận hay hợp đồng cụ thể. Người mua và người bán thỉnh thoảng gặp nhau một cách tình cờ. Trong trường hợp này, giữa họ không có mối quan hệ trao đổi lâu dài. Hình thức trao đổi này phù hợp với cả hai bên trong một thời điểm nhất định nào đó. Do hoạt động trao đổi phân diễn ra không thường xuyên, hoặc do các hộ đã có khá đủ phân nên các đối tác không cảm thấy cần thiết phải làm hợp đồng. Tuy nhiên, cũng có một số đối tác thấy cần trao đổi bằng hợp đồng, dù chỉ là thoả thuận miệng trong trường hợp hai bên có quan hệ tin tưởng nhau hay hợp đồng miệng hoặc hợp đồng trên giấy (hợp đồng này mang tính thương mại hơn). Trong một số trường hợp, các đối tác cho biết họ trao đổi dựa trên “thoả thuận miệng”. Nói chung, thoả thuận miệng được tiến hành trong trường hợp trao đổi không thường xuyên. Vấn đề thoả thuận thường là giá cả, khối lượng và thời điểm trao đổi. Khi hoạt động trao đổi giữa các đối tác thường xuyên hơn tức là có sự hiểu biết và tin tưởng thì họ có thể sử dụng hình thức “hợp đồng” miệng. Yếu tố để phân biệt kiểu hợp đồng này với hình thức vừa trình

bày ở trên là ở chỗ thời gian trao đổi có được tính đến trong hợp đồng. Cuối cùng chỉ có trường hợp trao đổi phân giữa người dân với các trang trại quốc doanh là tiến hành dựa trên hợp đồng trên giấy/chính thức. Các điều khoản ghi trong hợp đồng là giá, khối lượng, tần số trao đổi,...thông thường hợp đồng này có thời hạn 1 năm hoặc không xác định. Điều này cho thấy trang trại quốc doanh trên không quan tâm tới các điều khoản ghi trong hợp đồng. Người phụ nữ mua phân của trang trại quốc doanh này cũng khẳng định “đối với họ, vài nghìn đồng chẳng đáng gì”.

Nguy cơ phá vỡ hợp đồng rất thấp. Các đối tác rất tin tưởng nhau đặc biệt là khi sản phẩm trao đổi không mang hình ảnh của một sản phẩm có giá trị. Nhưng nếu một trong hai bên không tôn trọng hợp đồng thì hậu quả sẽ rất nghiêm trọng: quan hệ xóm giềng trở nên xấu đi và quan hệ có đi, có lại sẽ phải xem xét lại, ....

Hiện nay, phân lợn được trao đổi dưới dạng tươi sau khi hót mà không qua chế biến nên khâu vận chuyển có nhiều hạn chế. Do đó, ngành hàng phân vẫn chỉ diễn ra trên phạm vi cục bộ, nhỏ lẻ. Hơn nữa, mặc dù quan hệ gần gũi giữa các đối tác tạo điều kiện tin tưởng nhau nhưng lại hạn chế hoạt động trao đổi mang tính thương mại. Tuy nhiên, hoạt động trao đổi thương mại sản phẩm phân lợn thông qua việc phát triển một ngành hàng hoàn chỉnh trong tỉnh đồng thời duy trì hệ thống sản xuất kết hợp là hoàn toàn có thể thực hiện được. Điều này chắc chắn sẽ mang lại lợi nhuận kinh tế cho người dân. Mặt khác, nếu ngành hàng phân lợn phát triển, các nguy cơ ô nhiễm môi trường sẽ giảm.

## Định giá phân

### Giá bán đầu, tùy theo giai đoạn và trạng thái sản phẩm

Giá bán phân lợn rất ít dao động và vẫn còn ở mức rất thấp. Chúng ta giải thích hiện tượng này ra sao?

Dường như, phân bị coi là một loại chất thải và cần phải loại bỏ một cách triệt để vì nó gây ô nhiễm (đặc biệt là các vấn đề về mùi hôi và sức khoẻ). Việc vận chuyển phân rất khó khăn và nặng nhọc. Mặt khác, thực tế cho thấy phân chưa bao giờ được sử dụng riêng biệt dù làm phân bón cho cây trồng hay dùng trong nuôi cá. Phân luôn được bán dưới dạng tươi hoặc đã qua ủ. Đa số những hộ chúng tôi phỏng vấn đều sử dụng phân cho hoạt động sản xuất của mình sau đó mới thực hiện trao đổi phân với hộ khác.

Không có trường hợp nào chế biến phân để bán. Chúng ta có thể đưa ra nhiều giả thiết để giải thích hiện tượng này:

- Vì quan niệm phân như một loại chất thải nên người dân không thấy được phân là một sản phẩm có giá trị kinh tế. Từ lâu, người dân vẫn sản xuất phân để sử dụng cho nhu cầu của chính họ trong hệ thống sản xuất kết hợp. Sản xuất mang tính hàng hoá với mục đích tăng thu nhập đã phát triển trong những năm gần đây đối với cây lúa và các sản phẩm chăn nuôi như thịt lợn và nuôi trồng thủy sản. Tuy nhiên, hiện tại, người dân chưa có ý tưởng sản xuất phân để bán.

- Thực tế vẫn chưa có trường hợp nào thực sự tiến hành bán phân. Thực ra đây là một hoạt động rất mới và khác biệt nên để tiến hành sẽ rất khó khăn.
- Để chế biến phân, ngoài những kinh nghiệm phổ thông, người dân cần có hiểu biết về kỹ thuật chế biến và những kiến thức khác để có thể đem trao đổi sản phẩm với giá trị đúng với giá trị thực của nó. Bên cạnh đó, còn cần thời gian để chế biến vì chúng ta đang ở trong một địa phương có trình độ cơ giới hoá rất thấp và do vậy công tác chế biến đòi hỏi nhiều công sức.

Giá phân trên thị trường hiện nay rất thấp và không mấy chênh lệch dù được bán dưới bất kỳ dạng nào: 1730 đồng/10 kg phân rắn; 1000 đồng/10 kg phân ủ. Chúng tôi đã gặp một trường hợp duy nhất bán "phân ủ". Giá bán phản ánh quan niệm của người dân đối với sản phẩm. Thực ra, người dân chỉ bán phân thừa vào cuối vụ đông, có nghĩa là họ muốn tống khứ một sản phẩm mà họ không còn thấy có ích nữa, và như vậy là họ muốn tống khứ đi một loại chất thải mà thực ra họ không đánh giá được giá trị của nó. Phân ủ ở đây là loại phân mà người dân Việt Nam vẫn gọi là "phân chuồng", có nghĩa là loại phân lợn chưa phân huỷ hết, được ủ tại trang trại trong môi trường yếm khí và không xới hỗn hợp ủ,... trong khi đó, giá bán phân ủ theo phương pháp công nghiệp và được đóng gói là 11 000 đồng/kg. Đây là một loại phân hữu cơ có thành phần dinh dưỡng cân bằng, với các hạt nhỏ, mịn. Như vậy, chênh lệch giá cả là rất lớn và giá bán phân tươi là quá thấp so với giá các sản phẩm khác hay so với công lao động.

<p><i>Phân hót: 173 đồng/kg</i> <i>Phân ủ: 100 đồng/kg</i></p>	<p><i>Thóc: 2 500 đồng/kg</i> <i>Lợn hơi: 16 500 đồng/kg</i> <i>Công lao động trong nông nghiệp: 2000 đồng/h</i></p>
--	--

**Bảng 2:** giá 1kg nito theo từng loại phân

<i>Phân</i>	<i>Đồng/1kg nito (VND)</i>	<i>khối lượng phân (kg) chứa 1 kg nito</i>
<i>Phân lợn hót</i>	<i>24,700</i>	<i>143</i>
<i>Phân chuồng ủ</i>	<i>15,200</i>	<i>152</i>
<i>Phân gia cầm</i>	<i>12,500</i>	<i>63</i>
<i>Phân bò</i>	<i>52,500</i>	<i>333</i>
<i>Đạm</i>	<i>9,900</i>	<i>2,2</i>
<i>Ammonitrate</i>	<i>13,500</i>	<i>3</i>

Giá phân hoá học, đặc biệt những loại phân không được sản xuất trong nước, liên tục tăng từ năm này qua năm khác. Trong vòng 4 năm (từ tháng 9 năm 2001 đến 2005) trên thị trường thế giới, giá phân đạm đã tăng lên gấp 3 lần, giá kali tăng gấp 4 lần và giá nguyên liệu chế biến phân NPK gần như tăng lên gấp 2 lần (Le Turioner, 2005). Đây là một vấn đề đáng quan tâm. Trong tạp chí của phòng thương mại và công nghiệp (Quỳnh Chi, 2005), một nhà báo đã nhấn mạnh rằng Việt Nam vẫn tiếp tục nhập khẩu phân hoá học vì khả năng sản xuất, dù những năm gần đây có tăng lên, vẫn không đáp ứng đủ nhu cầu trong nước. Giá phân đạm sẽ không ngừng tăng và giá nhập khẩu phân bón sẽ đạt mức kỷ lục vào tháng 4/2005, mức chưa từng thấy từ năm 1990. Cũng theo tạp chí này, mức sản xuất của các doanh nghiệp trong nước chỉ có thể đáp ứng đủ 30% nhu cầu nội địa và sản phẩm bán ra với giá tương đối thấp (trên dưới 4500 đồng/kg nitơ so với giá trung bình 5000 đồng/kg nitơ nhập khẩu). Nếu giá quá cao, nhu cầu sẽ giảm do người dân sẽ ngừng sử dụng phân hoá học.

Giá nitơ hữu cơ rất đắt (nitơ chứa trong phân bò đắt hơn đạm urê 5 lần, nitơ trong phân lợn đắt hơn 2-3 lần nitơ trong đạm urê) trong khi đó phần lớn người dân chúng tôi phỏng vấn cho rằng phân là một sản phẩm rất ít giá trị.

Giá nitơ hữu cơ cao có thể là nguyên nhân cản trở sự phát triển của ngành hàng “phân lợn”. Thực vậy, nếu coi (i) người mua phân hoàn toàn biết rõ thành phần, chất lượng và cách sử dụng phân tối ưu nhất và (ii) tiêu chí lựa chọn của người mua đối với một loại sản phẩm hay một sản phẩm thay thế chính là giá sản phẩm thì chắc chắn người mua sẽ không sẵn sàng mua nitơ hữu cơ với giá trên thị trường hiện nay. Điều này có nghĩa là giá nitơ có thể là rào cản cho quá trình trao đổi phân mang tính thương mại và do vậy cản trở quá trình phát triển chung của ngành hàng “phân lợn”.

Tuy nhiên, chúng tôi đã lựa chọn cách lập luận theo hàm lượng nitơ có trong phân bón. Điều này xuất phát từ nguyên tắc nitơ là yếu tố dinh dưỡng cần thiết nhất cho cây trồng và người dân chỉ quan tâm đến yếu tố này trong phân. Vậy mà trong chất thải chăn nuôi còn có rất nhiều yếu tố khác (như photpho và kali). Hơn nữa, khi sử dụng chất thải chăn nuôi, các yếu tố này được giải phóng một cách liên tục và lâu dài, trái ngược với phân hoá học vốn chỉ có tác dụng trong thời gian ngắn. Chính vì thế giá phân có vẻ rất cao có thể là do các yếu tố này.

## Tìm hiểu thị trường.

Trong số những người tiến hành trao đổi phân không mang tính thương mại thì rất ít người biết giá bán phân trên thị trường. Họ không quan tâm đến điều đó vì nếu giá phân ở nơi khác là bao nhiêu thì chính họ cũng không thể bán được như thế. Tuy nhiên, trong những xã có hoạt động trao đổi phân diễn ra thường xuyên, thì người cho phân lại biết giá trên thị trường. Thông thường, giá cả được thương lượng giữa người mua và người bán. Nhưng vì giá phân nói chung rất thấp nên giá thương lượng ít có sự thay đổi và sát với giá trên thị trường. Nói chung, người bán và người mua cùng chọn giá dựa theo giá bán chung. Do vậy, rõ ràng không có sự khác biệt về hiểu biết giá cả trên thị trường giữa người mua và người bán nên không có tình trạng áp đặt và bất bình đẳng trong quyết định giá bán.

Ở đây, chúng tôi cũng có thể đưa ra ví dụ liên quan tới giá phân bò tại một xã mà chúng tôi đã điều tra. Theo chúng tôi, ví dụ này có vẻ khá thú vị để xem xét nếu muốn phát triển một ngành hàng phân thực sự trong tương lai. Tại xã này, có 8 người phụ nữ thường xuyên đi hót phân bò để bán. Vào thời điểm đầu năm, họ họp nhau lại để cùng quyết định giá phân cho năm đó. Vấn đề lạm phát cũng được tính đến. Như vậy, họ là người quyết định giá phân bò trong xã. Theo ý kiến của chúng tôi, trường hợp này cần được xem xét kỹ trong khuôn khổ phát triển ngành hàng phân. Nếu các nhà sản xuất phân biết liên kết với nhau thì chắc chắn họ có thể giữ vai trò quyết định trong ngành hàng và thu được lợi nhuận nhiều hơn từ sản phẩm của họ.

## Khả năng phát triển ngành hàng “phân”

Liệu có thể phát triển một ngành hàng phân dựa trên hoạt động trao đổi thương mại và dựa trên sự tham gia của đối tượng môi giới thực sự? Những yếu tố có tính chất quyết định tới sự phát triển ngành hàng chính là các vấn đề liên quan đến sản xuất, khối lượng phân sản xuất ra; các vấn đề liên quan đến tiêu thụ, lượng phân bán ra, giá bán, thu nhập của các đối tượng tham gia ngành hàng và hiệu suất của từng khâu hoạt động trong cả quy trình cũng như chi phí vận chuyển.

## Quan hệ cung-cầu chất thải tại thái bình: tiến tới phá vỡ thế cân bằng

Trong những năm tới đây, số lượng trang trại chăn nuôi lợn chuyên môn hoá sẽ tăng lên. Như vậy, số lượng các nhà cung cấp phân thường xuyên cũng tăng theo. Trong khi đó, số lượng những người có nhu cầu phân

tươi sẽ tăng lên nhưng với mức độ nhất định. Thực vậy, Chính phủ Việt Nam chủ trương ưu tiên phát triển nuôi cá theo mô hình kết hợp. Hơn nữa, người dân thích sử dụng phân tươi làm thức ăn cho cá. Mô hình chăn nuôi kết hợp có thể làm phong phú hoạt động sản xuất của người dân, làm giảm tiện công việc và tránh mất thời gian tìm kiếm nguồn phân hữu cơ. Do đó, số hộ nuôi cá có nhu cầu phân tươi thường xuyên có thể sẽ không tăng. Trong khi đó, diện tích trồng trọt trong tỉnh vẫn không thay đổi. Ngay cả khi hiệu quả sử dụng đất tăng lên, áp lực về số lượng vật nuôi lên diện tích trồng trọt (vốn đang bị thu hẹp) cũng sẽ vẫn tăng. Do đó, mối tương quan giữa cung và cầu phân hiện tại sẽ thay đổi. Cụ thể lượng phân tươi sản xuất ra sẽ cao hơn so với nhu cầu. Như vậy, chúng ta có thể hình dung tới trường hợp mức cung sẽ tăng nhanh hơn mức cầu.

Hiện tại, xét trên quy mô xã và huyện (chương 8), tình hình chung toàn tỉnh là có thể chấp nhận được. Tổng số dư giữa sản xuất và tiêu thụ chất thải xét trên quy mô huyện vẫn còn mang dấu âm. Tình hình thừa- thiếu phân trong từng xã cũng được xác định rõ. Chúng ta có thể nghĩ đến giải pháp trao đổi giữa các vùng gần nhau (chẳng hạn như giữa hai xã). Tuy nhiên, tổng lượng cung tăng và mức cầu gần như chững lại khiến cho cán cân cung-cầu dần dần trở nên cân bằng rồi sau đó có nguy cơ nghiêng về bên cung. Chẳng hạn năm 2014, huyện vũ thư sẽ thừa phân (chương 8). Trong trường hợp thừa phân, tất nhiên nguy cơ thải phân ra môi trường sẽ xảy ra, gây ô nhiễm nghiêm trọng. Vậy, có nên xem xét giải pháp tận dụng nguồn phân lợn-một sản phẩm của chăn nuôi-bằng cách phát triển một ngành hàng phân không? Và khi đó, ngành hàng có thể tạo mối liên hệ giữa “người sản xuất” và người tiêu thụ trong tỉnh (tại những huyện thiếu phân) và ngoài tỉnh không?

### **Điều kiện phát triển ngành hàng phân lợn?**

Chúng tôi thấy rằng hạn chế lớn nhất đối với việc phát triển ngành hàng phân lợn hiện nay là phương tiện vận chuyển và chế biến phân. Do vậy, khi các vấn đề trên được cải thiện sẽ góp phần thúc đẩy sự phát triển của ngành hàng.

Hiện nay, khâu vận chuyển phân rất khó khăn và nặng nhọc, đòi hỏi chi phí nhân lực rất lớn và chỉ giới hạn trong phạm vi trên dưới 10 km. Để tăng khả năng vận chuyển, cần phải biến phân lợn thành một sản phẩm nhẹ, dễ vận chuyển, dễ chứa và ít mùi hôi hơn.

Sản xuất một loại phân dễ vận chuyển, ít mùi hôi, ít gây nguy cơ về sức khoẻ đồng thời rất có tác dụng về mặt

hoá học là một giải pháp cần xem xét. Hiện nay, tại thái bình có một số doanh nghiệp chế biến phân vi sinh. Tại Vũ Thư, một hợp tác xã chúng tôi đến điều tra đã phải mua nhiều phân vi sinh từ Hà Nội. Chúng tôi cũng đã gặp nhiều chủ trang trại sử dụng phân vi sinh-một loại phân ủ theo phương pháp công nghiệp-để bón cho ao nuôi cá hoặc cây cảnh (loại cây có giá trị kinh tế rất cao). Do đó, có thể khẳng định rằng hiện đang tồn tại một thị trường phân trong tỉnh, thậm chí thị trường này còn có khả năng mở rộng ra bên ngoài. Như vậy, phát triển ngành hàng phân lợn bằng cách sản xuất phân ủ là một giải pháp đáng xem xét.

Hiện nay, giá phân chế biến (100 đồng/kg) thấp hơn so với giá phân thô (173 đồng/kg). Do vậy, không ai sản xuất phân ủ để bán vì hiệu quả kinh tế không cao bằng bán phân tươi. Chừng nào người tiêu dùng chưa sẵn sàng mua phân với giá cao hơn thì ngành hàng vẫn chưa thể thu hút các đối tượng tiềm năng (đặc biệt là người chế biến) vì lợi nhuận mà họ thu được quá thấp. Phân vi sinh được bán với giá là 11 000 đồng/kg. Đây không phải là loại phân được chế biến từ phân lợn mà chủ yếu từ các phụ phẩm thực vật. Do vậy, rất khó so sánh thành phần của loại phân vi sinh này với phân lợn chế biến theo phương pháp công nghiệp. Tuy nhiên, chúng tôi cố gắng tính giá trị chênh lệch giữa hai sản phẩm này. Trong quá trình chế biến phân lợn ủ theo phương pháp công nghiệp giống như phân vi sinh thường được bán trên thị trường-một loại phân với thành phần dinh dưỡng khá cân đối, ổn định và giàu chất mùn-trọng lượng phân tươi nguyên liệu sẽ giảm đi khoảng 70%. Như vậy, để sản xuất 1 kg phân lợn được phân huỷ hoàn toàn (khác với phân người dân chế biến), cần khoảng 3,5 kg phân tươi, tương đương 600 đồng chi phí mua nguyên liệu. Nếu phân lợn ủ theo phương pháp công nghiệp với thành phần khá đồng nhất có thể được bán với giá ngang với giá phân vi sinh hiện nay (11 000 đồng/kg) thì chúng ta hoàn toàn có thể tiến hành chế biến phân mà vẫn đảm bảo lợi nhuận. Tuy nhiên, hiện tại, lượng phân tươi trong tỉnh chỉ đủ cung cấp cho cây trồng và ao nuôi cá, trong khi đó, nhu cầu phân sử dụng cho một số loại cây đặc biệt (như cây cảnh, cây thuốc lá...) không nhiều nên hoạt động chế biến và buôn bán phân ủ công nghiệp từ phân lợn vẫn chưa phát triển được.

### **Phát triển ngành hàng phân có phù hợp với chính sách chăn nuôi của nhà nước tại Thái Bình?**

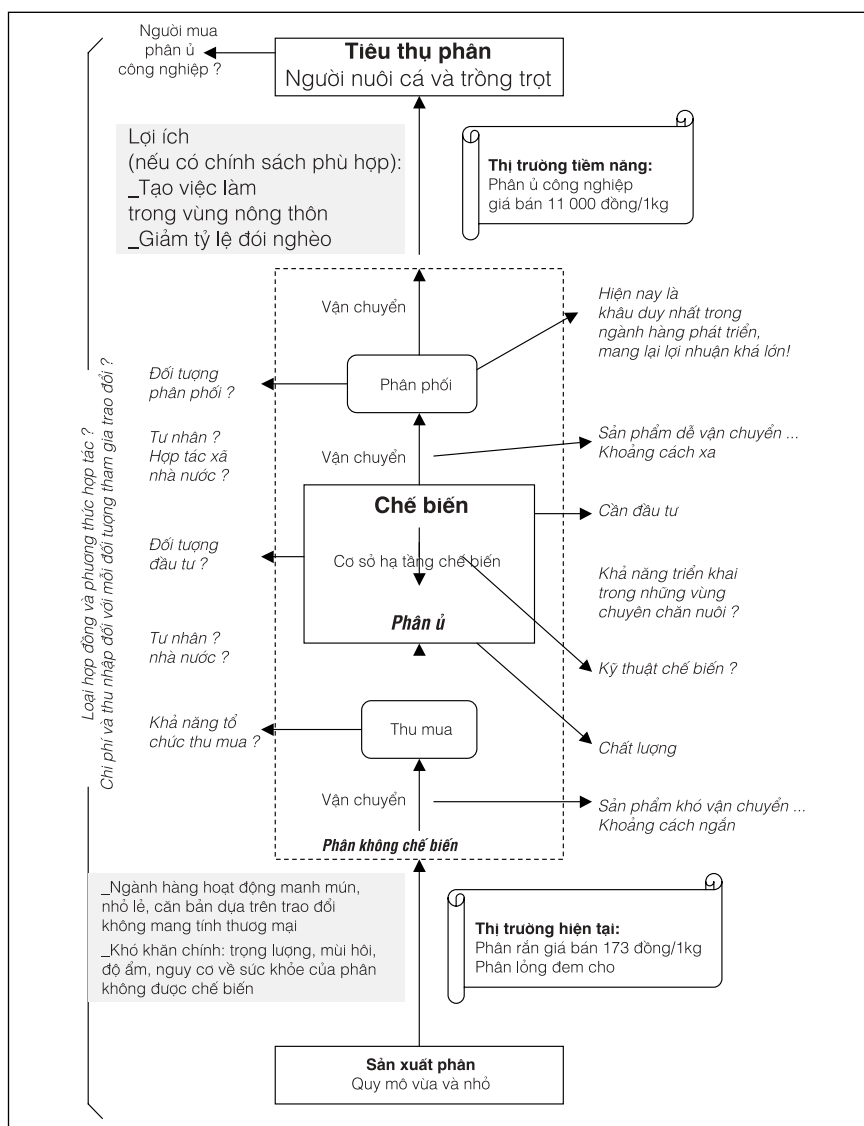
Phát triển ngành hàng phân lợn có thể được tiến hành song song với chủ trương phát triển nông nghiệp nông thôn của chính phủ Việt Nam: tăng sản lượng thịt lợn, chuyên môn hoá chăn nuôi trong nông hộ, xây dựng



các khu chăn nuôi tập trung (nhằm tập trung các khâu như cung cấp các yếu tố đầu vào, thương mại hoá sản phẩm, quản lý chất thải...) và phát triển hệ thống xử lý Biogaz. ngành hàng phân lợn có thể phát triển đồng thời với mô hình chăn nuôi kết hợp mà chính phủ đang khuyến khích. Mô hình kết hợp giữ vai trò rất quan trọng vì nó cho phép tránh được hiện tượng ô nhiễm môi trường, đảm bảo thâm canh chăn nuôi, nâng cao hiệu quả sử dụng đất (vốn rất quý ở Thái Bình) và tạo nhiều nguồn thu nhập cho người dân. Tuy nhiên, nếu chính quyền địa phương muốn phát triển chăn nuôi lợn và nuôi trồng thủy sản thì việc xử lý phân sẽ trở nên hết sức cần thiết. Công nghiệp chế biến phân phát triển sẽ đảm bảo hoạt động thương mại chất hữu cơ

trên phạm vi rộng hơn và như vậy chúng ta sẽ có một nền nông nghiệp “sạch”. Đây là một trong những đòi hỏi của người tiêu dùng trong nước và quốc tế.

Cuối cùng, phát triển ngành hàng phân lợn có thể là một giải pháp cho những vấn đề nan giải hiện nay tại thái bình: giảm tỷ lệ đói nghèo, duy trì việc làm trong khu vực nông thôn, giải toả áp lực về dân số và hạn chế nguy cơ vệ sinh do việc sử dụng và vận chuyển phân tươi... để đạt được điều đó, chúng ta cần áp dụng công nghệ chế biến phân phù hợp, tăng cường công tác tập huấn kỹ thuật cho người chăn nuôi và xây dựng chính sách khuyến khích đầu tư trong tương lai.



Hình 3: Khả năng phát triển của ngành hàng phân lợn

## Kết luận

Trên quy mô nông hộ, các hộ nuôi cá quy mô vừa và nhỏ có thể thường xuyên điều chỉnh hệ thống chăn nuôi của họ. Các phương pháp đảm bảo mức độ cân bằng giữa sản xuất và tiêu thụ nitơ trong nông hộ bao gồm: thay đổi số đầu lợn, mua phân hữu cơ, phân hoá học hay thức ăn cho cá trong trường hợp thiếu phân, bán phân trong trường hợp thừa phân. Đối với người nuôi cá, trong trường hợp thừa phân, cách xử lý khá đơn giản. Thực ra, hiện nay, chúng ta có thể thấy một số vùng thừa chất thải hữu cơ. Nhưng hiện tượng mất cân bằng cục bộ này có thể dễ dàng điều tiết trong phạm vi một làng, một xã hay giữa các xã lân cận. Thông thường, người sản xuất và người tiêu thụ phân thường tự “xoay sở” và tìm cách gặp nhau để trao đổi phân. Vậy, khi có sự mất cân đối giữa cung và cầu, liệu chúng ta có thể phát triển được một ngành hàng phân lợn thực sự, cho phép đảm bảo mức thu nhập của tất cả các đối tượng thuộc ngành hàng, thông qua hoạt động thương mại chất hữu cơ? Ngoài ra, để phát triển ngành hàng phân lợn, chúng ta còn cần phải xem xét tới khâu vận chuyển và chế biến phân lợn.

Phân là một sản phẩm của chăn nuôi lợn. Tại Thái Bình, phân thường được sản xuất và sử dụng theo phương pháp truyền thống. Trong phần lớn trang trại chăn nuôi quy mô vừa và nhỏ, phân thải ra được sử dụng luôn cho nhu cầu của nông hộ. Phương thức kết hợp như vậy cho phép tận dụng chất thải chăn nuôi làm phân bón cho cây trồng hay làm thức ăn cho cá. Phương thức này có lợi thế là tối ưu hoá hiệu quả sử dụng đất, vốn rất quý tại Thái Bình, và tránh được các nguy cơ ô nhiễm do sử dụng chất thải chăn nuôi gây ra.

Hiện tại, trong tỉnh Thái Bình, mức cầu chất thải chăn nuôi lớn hơn mức cung rất nhiều. Tuy nhiên, các cuộc điều tra cho thấy hoạt động phát triển chăn nuôi (đặc biệt trong các vùng chuyên chăn nuôi tập trung tại một số xã) sẽ vận động theo phương thức rất chuyên môn hoá, theo kiểu phương tây và xoá bỏ phần nào mô hình kết hợp, tức là chất thải chăn nuôi không được tận dụng ngay tại nông hộ nữa. do đó, lượng phân thải ra sẽ tăng, trong khi đó ngành hàng “phân lợn” vẫn còn phôi thai, nhỏ lẻ và căn bản dựa trên những trao đổi không mang tính thương mại.

Yếu tố quan trọng nhất thúc đẩy quá trình phát triển ngành hàng “phân lợn” chính là hoạt động chế biến phân. Thực ra, chế biến phân cho phép giải quyết được những vấn đề chính như: trọng lượng, mùi hôi, độ ẩm, nguy cơ đối với sức khoẻ, khó khăn trong việc đóng gói và vận chuyển. Nếu tính theo giá phân vì sinh hiện nay trên thị trường thì

hoạt động chế biến hoàn toàn có thể mang lại lợi nhuận. Tuy nhiên, chỉ khi nhu cầu sử dụng phân ủ công nghiệp cho trồng trọt và cho ao nuôi cá thì chúng ta mới có thể tiến hành chế biến phân một cách quy mô hơn.

Do vậy, chúng ta có thể thực hiện chế biến phân theo mô hình công nghiệp với hệ thống thu mua phân tận nơi sản xuất và phân phối sản phẩm đến tận tay người tiêu dùng. Tuy nhiên, để có thể tổ chức chế biến phân theo quy trình trên đồng thời đảm bảo đầu ra cho sản phẩm sau xử lý thì cần có một chiến dịch tuyên truyền và quảng bá tới tất cả các ban ngành kỹ thuật, các cơ quan chính quyền cũng như đối với từng người dân. Phân lợn, dù giá tương đối cao so với nhiều loại phân bón khác, vẫn đang bị coi là một loại “chất thải” không thể tận dụng được. Tuy nhiên, hiện nay, trong khi giá phân bón, đặc biệt là phân hoá học, đang tăng cao, người dân hoàn toàn có thể chấp nhận thay đổi thói quen quản lý chất thải.

## Tài liệu tham khảo

1. Griffon M. Analyse de l'efficacité des marchés agricoles en Afrique: L'apport de différentes théories et méthodes. In: M. G, ed. Économie des filières en régions chaudes, actes du Xe séminaire d'économie et de sociologie. Montpellier.
2. Hugon P. Filières agricoles et programmes d'ajustement structurel. In: M. G, ed. Économie des filières en régions chaudes, actes du Xe séminaire d'économie et de sociologie. Montpellier, 1989:7-12.
3. Lauret F. De l'utilisation de la notion de filière dans la recherche agro-économique. In: M. G, ed. Économie des filières en régions chaudes, actes du Xe séminaire d'économie et de sociologie. Montpellier, 1989:35-36.
4. Rastoin JL, Dimier-Vallet V, Jacquemin V, Joncour A. Système, marchés et filières agro-alimentaires. Montpellier: ENSA/INRA, 1998.
5. Boutonnet JP. Principes d'étude du fonctionnement et de la dynamique des filières de produits agricoles. Montpellier: INRA/SAD, 1999.
6. Colson C. Pour une production porcine plus respectueuse de l'environnement. Analyse socio-économique de la filière Lisier de porc dans la province de Thai Binh, Nord Vietnam. Angers: ISA, 2005.
7. Le Turioner J. Evolution du cours des matières premières des engrais de 2001 à 2005. 2005.
8. Quynh Chi. Fertilizer Market Becomes Fluctuant Again. Vietnam Business Forum 2005; 332:19.