Bài viết cho Web của LCASP

Kết quả khảo sát việc nuôi lợn gắn liền với công trình Bioga tại Xã Giao Châu, Huyện Giao Thủy, tỉnh Nam Định.

TS. Tống Khiêm, Tư vấn dự án LCASP tại tỉnh Nam Định

1. **Mục đích khảo sát.**
   - 1.1. Tìm hiểu tình hình quản lý môi trường chăn nuôi ở xã Giao Châu, huyện Giao Thủy, tỉnh Nam Định.
   - 1.2. Đánh giá tác động đến kinh tế, môi trường và xã hội của việc nuôi lợn gắn liền với công trình Bioga tại xã.
   - 1.3. Đề xuất giải pháp xử lý hầm Bioga quá tải ở hộ chăn nuôi qui mô hàng chục con lợn (cụ thể từ 30 đến dưới 100 con lợn thịt)
2. **Nội dung Khảo sát.**
   - 2.1. Đánh giá tình hình quản lý chất thải chăn nuôi ở Xã Giao Châu, huyện Giao Thủy
   - 2.2. Tình hình xây dựng, quản lí, sử dụng và bảo dưỡng hầm Bioga
   - 2.3. Tình trạng quá tải của hầm Bioga
   - 2.4. Đánh giá tác động đến Kinh tế, Môi trường và xã hội của việc nuôi lợn gắn liền với công trình Bioga
   - 2.5. Đề xuất giải pháp khắc phục tình trạng quá tải của hầm Bioga
3. **Phương pháp Khảo sát**
   - 3.1. Làm việc với cán bộ chăn nuôi thú y xã
   - 3.2. Phỏng vấn trực tiếp người chăn nuôi
   - 3.3. Thăm hiện trường
4. **Kết quả Khảo sát**
   - 4.1. ***Tình hình chăn nuôi:*** Xã Giao Châu, huyên Giao Thủy, tỉnh Nam là xã thuần nông với diện tích nông nghiệp gần 533 ha, bình quân mỗi hộ được gần 2200m^2. Nông dân chủ yếu chăn nuôi lợn, trâu bò gà, vịt và trồng lúa, ngô, rau các loại. Toàn xã có 2.516 hộ, trong đó có 2230 hộ ngoài trồng trọt có thêm chăn nuôi gồm 480 hộ nuôi lợn thịt là chủ yếu và một số lợn nái, trung bình mỗi hộ nuôi 7 con, hộ nuôi nhiều nhất là 35 con. Ngoài ra có 1750 hộ nuôi nuôi bò, gà vịt.
   - 4.2. ***Tình hình xây dựng hầm Bioga:*** Toàn xã có 110 gia đình xây dựng bể bioga chủ yếu là các hộ nuôi lợn thịt (tương đương với

77% số hộ nuôi lợn gắn liền với công trình Bioga) bao gồm: dân tự xây dựng 57 hầm, 44 hầm do các dự án khác hỗ trợ và 09 hầm do dự án LCASP hỗ trợ.

Về thể tích có 75 hầm có thể tích từ 4-7m^3, có 35 hầm thể tích 8-12m^3. Trong 9 hầm Bioga do LCASP hỗ trợ có 4 hầm thể tích 4m^3 và 5 hầm thể tích 7m^3.

Kiểu hầm được xây dựng khá phong phú và đa dạng. Loại composite có 42 hầm, xây kiểu hình cầu có 51 hầm và kiểu hình trụ có 17 hầm.

4.3. ***Tình hình sử dụng khí ga để phục vụ sinh hoạt:*** Trong số 110 hầm Bioga, chỉ có có 80% hộ sử dụng khí ga để đun nấu phục vụ sinh hoạt, còn lại 20% không dùng là do hầm bị đóng váng, không tạo được khí, một số ít hầm xây bị nứt gây thất thoát khí. Trong số hộ sử dụng khí ga chỉ có khoảng 70% số hộ lắp thiết bị lọc khí.

4.4. ***Tình trạng quá tải của hầm Bioga***: Hầu hết các hộ chăn nuôi dưới 30 con, với số nhân khẩu trong gia đình từ 4-7 người, thường dùng hết khí ga, hầm Bioga hầu như không bị quá tải. Các hộ chăn nuôi từ 30 con trở lên, nhiều hộ thừa khí ga đã dẫn ga cho hàng xóm cùng sử dụng. Cũng có số ít hộ thừa ga đã xả thẳng vào không khí góp phần làm trái đất nóng lên. Bên cạnh thừa khí ga, còn thấy chất thải trong hầm Bioga tăng lên, nên đã xả thẳng vào mương, ao, ruộng đồng làm môi trường ô nhiễm trầm trọng. Các hầm Bioga có qui mô từ 4-12m^3, đôi khi còn thiếu khí ga để đun nấu do chuyển giao giữa lứa lợn cũ và lứa lợn mới (nghỉ nuôi từ 2-4 tuần để vệ sinh, chuẩn bị và chờ đợi…).

4.5. ***Sử dụng nước thải Bioga:*** Nước thải của các hầm Bioga có thể tích 4,7, 9 m^3 sau khi qua bể điều áp được sử dụng tưới cây trồng như: Cây có múi, chuối, mít…rất có hiệu quả, hầu như không phải bón thêm phân đạm hóa học. Tuy nhiên nước thải sau bể Bioga thải ra môi trường dù không làm chết cây, không làm chết cá trong ao, nhưng ruồi nhặng phát triển nhiều, gây ô nhiễm môi trường mất vệ sinh ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

5. Đánh giá

5.1. Xã Giao Châu chăn nuôi lợn thịt và lợn nái thuộc loại trung bình của tỉnh Nam Định. Số gia đình ngoài trồng trọt có thêm chăn nuôi chiếm trên 88,6% (2230 hộ/2516 hộ). Trong đó số hộ chăn nuôi lợn chiếm khoảng 19% (480 hộ/2516 hộ) với đàn lợn thịt và nái gần 3500 con , ngoài ra còn có hàng vạn gà,vịt và vài trăm con bò. Chất thải của các loại vật nuôi này dùng để sản xuất phân compost.

5.2. Tình hình xây dựng, quản lí và bảo dưỡng hầm Bioga: toàn xã có 480 hộ chăn nuôi lợn nhưng chỉ có 110 gia đình xây dựng hầm Bioga, chiếm gần 30%, trên 70% số hộ chăn nuôi lợn còn lại không có hầm Bioga do chưa đủ tiền để xây dựng, mặc dù họ rất mong muốn. Bên cạnh số đông gia đình quản lí tốt, vận hành tốt bể Bioga còn số ít hộ chưa tuân thủ qui trình vận hành nên xẩy ra hiện tượng không sinh khí do bể bị đóng váng và nứt vì đã quá cũ. Lỗi thường xẩy ra nhiều nhất là tạp chất như nilon, rác… lẫn với phân cùng chảy vào hầm Bioga

5.3. Tình trạng quá tải ở bể Bioga:

5.3.1. Nếu chăn nuôi ở qui mô dưới 30 lợn thịt hoặc nái, lượng khí ga sinh ra đủ dùng cho việc đun nấu phục vụ sinh hoạt, trong trường hợp thừa người dân đã chia sẻ cho các hộ xung quanh để cùng sử dụng mà không phải trả tiền. Nước thải sau hầm Bioga được sử dụng tưới cây trồng có hiệu quả cao. Khi thải ra ao hồ tuy không làm cây trồng và cá tôm chết nhưng xuất hiện nhiều ruồi nhặng gây mất vệ sinh ảnh hưởng đến môi trường

5.3.2. Nếu chăn nuôi ở qui mô trên 30 con lợn thịt hoặc nái, lượng khí ga sẽ thừa do không sử dụng hết (kể cả đã cho hàng xóm xung quanh), người dân thường xả thẳng vào không khí, gây ô nhiễm bầu khí quyển. Chất thải trong hầm Bioga tăng lên và cũng được đẩy vào môi trường gây tình trạng ô nhiễm thêm trầm trọng. Hiện tại, người chăn nuôi chưa có cách giải quyết. Trong trường hợp sử dụng HDPE, cũng chưa giải quyết được vấn đề này. Có thể thấy rõ: Chăn nuôi lợn dù ở qui mô nào cũng nên gắn với công trình Bioga để hạn chế ô nhiễm môi trường. Ở qui mô nuôi lợn nhỏ dưới 30 con, tình trạng ô nhiễm môi trường có thể kiểm soát được, nhưng ở qui mô lớn hơn, tình trạng ô nhiễm môi trường cho tới nay chưa thể kiểm soát tốt. Người chăn nuôi đang hy vọng nhiều

vào dự án LCASP do Ban Quản lý Các Dự án Nông nghiệp của Bộ NN-PTNT đang thực hiện.

5.4. Đánh giá tác động đến kinh tế, môi trường và xã hội của việc chăn nuôi kết hợp với công trình Bioga.

5.4.1. Nghề chăn nuôi lợn gắn với công nghệ Bioga sẽ giúp cho ngành này phát triển bền vững, giúp cho nông dân có nguồn thu nhập khá ổn định và cao hơn các ngành khác trong nông nghiệp. Ngoài ra, tiết kiệm tiền do không phải mua ga công nghiệp để đun nấu và sinh hoạt gia đình (gia đình có 4-7 người, hàng tháng tiết kiệm 250.000-300.000 đ)

5.4.2. Trong phạm vi chăn nuôi qui mô nuôi dưới 30 con tình trạng ô nhiễm môi trường được cải thiện rõ và trong tầm kiểm soát (tuy nhiên hiện tại chưa có thiết bị để kiểm tra đánh giá chất lượng nước thải, chỉ là nhận xét cảm tính)

5.4.3. Về mặt xã hội, chăn nuôi gắn với công trình Bioga giúp cho người chăn nuôi đặc biệt là phụ nữ và trẻ em trong gia đình giảm được lao động nặng nhọc do việc đun nấu bằng khí Bioga thuận lợi và dễ dàng hơn, sinh hoạt tiện hơn nhất là về mùa Đông ở phía Bắc.

6. Kết luận và đề nghị

6.1. Kết luận: Thông qua chuyến khảo sát tại xã Giao Châu, huyện Giao Thủy và kết hợp với nhiều cuộc thăm và làm việc với người chăn nuôi tỉnh Nam Định cho thấy:

6.1.1. Dù đầu ra của giá lợn trên cho thị trường có lúc lên lúc xuống, nhưng phát triển đàn lợn nhất là lợn thịt năm sau cao hơn năm trước là xu thế đang diễn ra tại Nam Định.

6.1.2. Chăn nuôi lợn gắn với công trình Bioga là xu thế phát triển bền vững, vừa đem lại lợi ích kinh tế (do tiết kiệm nhiên liệu đun nấu) vừa giảm thiểu ô nhiễm môi trường và giảm thời gian lao động nặng nhọc cho phụ nữ và trẻ em trong gia đình.

6.1.3. Chăn nuôi lợn ở qui mô hàng chục con (dưới 30 con) có thể kiểm soát được tình trạng ô nhiễm môi trường, nhưng ở qui mô lớn hơn, hiện nay chưa có giải pháp nào hiệu quả. Người chăn nuôi đang hy vọng và đợi chờ ở dự án LCASP.

6.2. Đề nghị: Do phải chứa quá nhiều chất thải nên mọi loại hầm từ bể xây, composite cho đến HDPE đều quá tải. (gọi chung là bể Bioga). Vì thế cần tìm cách nào đó để hạn chế tối đa chất thải vào hầm Bioga. Trên cơ sở thăm, làm việc với xã Giao Châu và nhiều địa phương khác, chúng tôi xin đề xuất:

6.***2.1. Đối với chăn nuôi qui mô từ 30 đến dưới 1000 con lợn thịt (nuôi không có bể tắm):***

- **T**hu gom 1 phần phân trước khi xả nước rửa chuồng (có thể là 2/3 lượng phân). Phân thu gom được để sản xuất phân compos.
- Ví dụ 900 con sẽ thu được 1.800 kg và bán ngay được với giá 300-400 đ/kg phân tươi, nếu để sau 5 ngày bán được 400-500đ. Để thu gom phân của 900 con lợn trên diện tích chuồng khoảng 720m2, chỉ mất 2 công tương đương 300.000 đ, trong khi bán phân được 720.000đ (1.800 kg x 400 đ). Như vậy vừa giảm tải hầm Biogas vừa thu thêm tiền, mà còn giảm được lượng nước để rửa chuồng.

6.2.2***. Đối với chăn nuôi qui mô lợn hàng nghìn con:***

Trong lúc chưa có máy tách phân, chúng tôi đề nghị:

- Xây dựng 1-2 bể thu gom chất thải ở vị trí trước HDPE. Các bể này chứa chất thải sau vài tiếng sẽ lắng đọng nếu quá nhiều có thể tràn một phần vào hầm Bioga để sinh ga đun nấu, chạy điện…Chất thải của bể này sẽ bán cho máy tách phân di động. Như vậy hầm Bioga sẽ giảm tải đáng kể.

- ***Mời tham khảo thêm:***

Hiện nay ở Nam Định đang có mô hình nuôi 5.000 lợn thịt, HDPE có thể tích 4.000 m3, hàng ngày sử dụng khí đun nấu, sinh hoạt theo yêu cầu vẫn thừa khí ga rất nhiều, hàng ngày phải đốt 24/24 giờ mà HDPE vẫn căng phồng có nguy cơ rách thủng bất kể lúc nào. Nước thải từ HDPE ra 4 ao, mỗi ao rộng khoảng 4000m2 cho thấy: ao số 1 liền kề với HDPE bèo và cá không sống được, nước ao số 1 chảy sang ao số 2, bèo chết nhưng cá rô, cá trê vẫn sống, từ ao số 3 bèo và cá đều sống.

Results of the survey on pig production associated with Bioga works in Giao Chau commune, Giao Thuy district, Nam Dinh province.

(Summary)

Prepared byTong Khiem, Consultant of Nam Dinh province

Survey time: March, 1977

In March 2017, the PPMU and the provincial coordinator surveyed the situation of pig raising in Giao Chau commune, Giao Thuy district and other localities in Nam Dinh province. The results show that:

- Although pork prices have fallen sharply at the end of 2016, in early 2017 the province's pig population has increased, suggesting that pig farming is profitable for livestock farmers
- Pig raising in combination with biogas plants is a strong development trend, which is the practical demand of livestock farmers. However, due to insufficient finance, many localities only achieve about over 50%. Giao chau commune reached 77%. A family of four to seven people, breeding about 30-35 pigs with Bioga tank volumetric of 12-15m3, will help the family has enough gas as fuel for cooking, living… If the gas is not used up, the ranchers share it with the surrounding households for free. Waste water after Bioga tank is used to irrigate crops or discharge into ponds and fields, but does not kill the trees or die fish. Pig production combined with Bioga plants to reduce environmental pollution, not to affect the surrounding population, increase neighborly unity.
- The majority of pig households manage, operate and maintain Bioga tank well, some management is not good so Bioga tank is not ga, slow repair.

- ***Proposing measures to overcome the environmental pollution:***

  + For raising pigs under 1000 in cages without bath tanks:

  * Collect some of the waste before cleaning the cage (about 2/3 of the waste). Waste collected to produce compost.

  * For example, 900 pigs will gain 1,800 kg and sell 300-400 VND / kg of fresh manure, wait 5-6 days to sell 400-500 VND / kg. To collect waste of 900 pigs on the area of the pigsty is about 720m2, only two labor costs 300,000 VND, while selling fresh manure 720,000 VND (1800 kg x 400). This reduces the overburden of the Bioga tank with additional income, but also reduces the amount of water needed to wash the piggery

  + For raising pigs over 1000 pigs:

  * Build 1-2 waste collection tanks in front of HDPE. These tanks contain waste, after a few hours will settle, if too much waste, will partially spill into HDPE to produce gas for cooking, running generator with biogas ..

  * Waste from this collection tank, the pig farmer will sell to the owner of the dynamic separation machine.

  Implementing the above solution will contribute to reducing HDPE overload, collecting waste to produce organic fertilizer and reducing the amount of water used in pig production / ***Pig farming career ./.***