

## **Một số giải pháp hạn chế ô nhiễm môi trường trong chăn nuôi**

### **1. Ủ thức ăn với men vi sinh hoạt tính**

Men vi sinh hoạt tính là một loại chế phẩm sinh học gồm các vi sinh vật có lợi giúp làm chín các loại thức ăn cho vật nuôi khi ủ như bột bắp, cám gạo, Khi sử dụng thức ăn với men vi sinh hoạt tính sẽ kích thích vật nuôi ăn nhiều, tiêu hóa và hấp thu tốt hơn, tăng trọng nhanh, rút ngắn thời gian nuôi, giảm mùi hôi thối ở phân, hạn chế ô nhiễm môi trường. Do vậy khi tự phối trộn khẩu phần thức ăn chăn nuôi nên ủ thức ăn bằng men vi sinh hoạt tính trước khi cung cấp cho vật nuôi để nâng cao hiệu quả sử dụng thức ăn, giúp tiết kiệm chi phí và tăng hiệu quả kinh tế trong chăn nuôi.

Chế phẩm vi sinh dùng ủ thức ăn thường được dùng là chế phẩm men vi sinh NN1(có thành phần men *Saccharomyces cerevisiae*), men BIO-MEN (*Saccharomyces boulardii*, *Lactobacillus acidophilus*, *Bacillus subtilis*),...có tác dụng phân giải thức ăn tinh bột (như bột bắp, cám gạo, cám mì,..) nên thức ăn được tiêu hóa tốt hơn. Thức ăn ủ men trên khi cho gia súc ăn cần phối hợp thêm thức ăn đậm đặc để bổ sung đạm, các vitamin và khoáng vi lượng giúp vật nuôi tăng trọng nhanh, sinh sản tốt.

### **2. Biogas-Khí sinh học**

Biogas hay còn gọi là khí sinh học là một hỗn hợp khí được sản sinh từ sự phân hủy những chất hữu cơ dưới tác dụng của vi khuẩn trong môi trường yếm khí. Hỗn hợp khí gồm: CH<sub>4</sub>: 60 - 70%, CO<sub>2</sub>: 30 - 40%, và những chất khác như N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S... Lượng CH<sub>4</sub> chịu ảnh hưởng bởi quá trình phân hủy sinh học và phụ thuộc loại phân, tỉ lệ phân- nước, nhiệt độ môi trường, ... trong hệ thống phân hủy yếm khí.

Bê biogas hoạt động dựa trên sự hoạt động của các vi sinh vật yếm khí hoạt động phân huỷ các chất hữu cơ, chất thải trong chăn nuôi. Quá trình chuyển hóa chất hữu cơ được thực hiện bởi 2 nhóm vi khuẩn chính là nhóm vi khuẩn acid hóa sẽ chuyển hóa chất thải hữu cơ phần lớn thành acetate và nhóm vi khuẩn metan hóa sẽ chuyển hóa dạng acetate tạo phần lớn là khí metan và cacbonic.

Biogas xử lý chất thải trong chăn nuôi, hạn chế ô nhiễm môi trường và tạo ra nguồn năng lượng khí đốt phục vụ cho gia đình, là giải pháp hợp lý và phát triển bền vững cho chăn nuôi hộ gia đình.

### **3. Chăn nuôi trên đệm lót sinh học**

Đây là mô hình chăn nuôi ứng dụng công nghệ sinh học của vi sinh vật sống trong đệm lót nền chuồng (mùn cưa, mụn dừa, trấu...) để xử lý chất thải của vật nuôi, cải thiện môi trường chăn nuôi, có tác dụng làm giảm thiểu ô nhiễm môi trường

chuồng nuôi, đồng thời vật nuôi có môi trường tự nhiên để vận động, giúp vật nuôi ăn nhanh chóng lớn, tỷ lệ mắc bệnh tiêu hóa giảm. Đệm lót sinh học thường được sử dụng trong chăn nuôi heo và gia cầm. Qua mô hình cũng giúp tiết kiệm một phần chi phí sản xuất, do không phải dọn phân, tắm rửa gia súc, không tốn nhiều công vệ sinh chuồng trại từ đó giảm công lao động và giảm chi phí điện nước.

Chế phẩm men vi sinh Balasa sử dụng trong đệm lót chủ yếu gồm các chủng: *Streptococcus lactic*, *Bacillus subtilis*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Thiobacillus*. Đây là các vi sinh vật có ích giúp phân hủy các chất thải chăn nuôi, ức chế và tiêu diệt vi khuẩn lên men gây thối khó chịu:  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,... từ đó làm giảm mùi hôi, hạn chế ô nhiễm môi trường. Ngoài ra lượng phân hữu cơ thu được từ đệm lót sinh học sau các lứa nuôi dùng làm phân bón rất tốt cho cây trồng.

#### **4. Phân hữu cơ vi sinh**

Trong chăn nuôi, nguồn phân gia súc gia cầm thường được tận dụng để bón cho cây trồng. Để an toàn cho cây trồng, vật nuôi, nguồn phân chuồng cần ủ cho hoại trước khi bón cho cây trồng. Để quá trình ủ phân diễn ra nhanh, giảm ô nhiễm môi trường và đạt hiệu quả cao sử dụng chế phẩm vi sinh trong quá trình ủ phân chuồng. Chế phẩm vi sinh thường được dùng như chế phẩm BIMA (*Trichoderma*), ACTIVE CLEANER (xạ khuẩn *Streptomyces* sp, nấm *Trichoderma* sp, vi khuẩn *Bacillus* sp), Bio EM,... Khi ủ phân với các chế phẩm vi sinh và dùng phân hữu cơ vi sinh mang lại nhiều lợi ích như: Tăng khả năng phân hủy chất hữu cơ, thúc đẩy nhanh quá trình mùn hóa; Làm giàu hệ vi sinh vật có ích cho đất, tăng độ phì nhiêu của đất, có tác dụng cải tạo đất rất tốt, sinh chất kháng khuẩn ức chế sự phát triển của nấm bệnh, tiêu diệt các mầm bệnh có trong phân chuồng, nhất là khi gia súc bị bệnh, nhanh chóng giảm mùi hôi của phân chuồng; Giảm sử dụng phân hóa học và thuốc bảo vệ thực vật; Giúp tiết kiệm chi phí và tăng năng suất và chất lượng cho cây trồng.

<http://vietlinh.vn/moi-truong/moi-truong-chan-nuoi-han-che-o-nhiem.asp>