Cục Chăn nuôi
Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
16/12/2021 11:39:26

QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ XỬ LÝ CHẤT THẢI CHĂN NUÔI, MÔI TRƯỜNG CHĂN NUÔI TRONG KHU VỰC CHĂN NUÔI BỊ BỆNH DỊCH TẢ LỢN CHÂU PHI THEO CÁC QUY MÔ KHÁC NHAU

(Kèm theo Quyết định số 267 /CN-MTCN, ngày 16 tháng 12 năm 2021 của Cục trưởng Cục Chăn nuôi)

1. Quy định chung

1.1. Phạm vi áp dụng: Quy trình áp dụng trên toàn quốc trong khu vực chăn nuôi lợn bị bệnh Dịch tả lợn châu Phi (DTLCP).

1.2. Đối tượng áp dụng: các cơ sở chăn nuôi lợn (bao gồm chăn nuôi trang trại và chăn nuôi nông hộ) bị bệnh Dịch tả lợn châu Phi.

1.3. Thuật ngữ và định nghĩa

- Lợn mắc bệnh DTLCP: là lợn có triệu chứng, bệnh tích điển hình của bệnh hoặc được xác định nhiễm bệnh bằng phương pháp phòng thí nghiệm do bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chỉ định hoặc thừa nhận.

- Khử trùng tiêu độc: là sự kết hợp các biện pháp cơ học, vật lý, hoá học, vi sinh vật để tiêu diệt hoặc loại trừ các loại mầm bệnh trên đối tượng cần xử lý.

- Tiêu huỷ: là quá trình chôn lấp hoặc thiêu đốt gia súc, phân rác và sản phẩm của chúng, nhằm tiêu diệt mầm bệnh nhanh chóng, hạn chế lây lan bệnh ra môi trường xung quanh.

- Điểm tiêu hủy chất thải: là nơi tiến hành các biện pháp tiêu hủy đối với chất thải của cơ sở chăn nuôi lợn bị bệnh DTLCP đảm bảo yêu cầu vệ sinh thú y.

2. Nội dung quy trình kỹ thuật

2.1. Yêu cầu chung

- Việc tiêu huỷ cần thực hiện sớm nhất để hạn chế tối đa phát tán của mầm bệnh.

- Ưu tiên cho việc tiêu huỷ tại chỗ, trong khu vực trại chăn nuôi có động vật mắc bệnh hoặc địa điểm thích hợp khác gần khu vực ổ dịch, chỉ vận chuyển đi xa khi không có đủ điều kiện tiêu huỷ tại chỗ. Không chọn địa điểm giáp với các cơ sở chăn nuôi tập trung, chưa có lợn mắc bệnh DTLCP và nguồn nước sinh hoạt.

- Phương tiện, thiết bị chuyên dụng vận chuyển chất thải trong quá trình tiêu hủy phải là xe chuyên dụng có sàn kín hoặc có giải pháp để không làm rơi vãi các chất thải và phải được vệ sinh, khử trùng tiêu độc theo quy định trước và sau khi tiêu hủy.

- Tại khu vực xử lý chất thải cần có biển cảnh báo, thông báo để mọi người xung quanh được biết, nhằm hạn chế lây nhiễm.

- Việc vệ sinh, khử trùng, tiêu độc phải đảm bảo các nguyên tắc: (i) người thực hiện khử trùng, tiêu độc phải sử dụng bảo hộ lao động phù hợp; (ii) hóa chất khử trùng ít độc hại đối với người, vật nuôi, môi trường; phải phù hợp với đối tượng; có tính chất khử trùng nhanh, mạnh, kéo dài, tiêu diệt được nhiều loại mầm bệnh; (iii) trước khi phun hóa chất khử trùng phải làm sạch đối tượng bằng biện pháp cơ học (quét dọn, cạo, cọ rửa…); (iv) pha chế và sử dụng hóa chất khử trùng theo hướng dẫn của nhà sản xuất, bảo đảm pha đúng nồng độ, phun đúng liều lượng theo quy định.

- Nguyên tắc phun khử trùng: phun xuôi chiều gió; phun từ trên xuống dưới, từ trong ra ngoài; phun đều theo hình chữ Z, lượt sau phun đè lên một phần của lượt trước để thuốc thấm đều lên toàn bộ bề mặt cần khử trùng.

Khuyến cáo: nên phun khử trùng vào sáng sớm hoặc chiều mát, tránh buổi trưa nắng gắt dễ gây rủi ro về ngộ độc cho người sử dụng.

2.2. Yêu cầu cụ thể

- Chuẩn bị nguyên vật liệu:

+ Sản phẩm xử lý chất thải chăn nuôi: được công bố trên cổng thông tin điện tử của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn.

+ Hóa chất khử trùng: nước Javen (natri hypoclorit), Natri hyđroxit (NaOH), Formandehyt, Kali peroxymonosulfate (Potassium monopersulphate), Glutaraldehyde, Benzalkonium chloride, VikonS.

+ Vật liệu lót đáy hố chôn: tấm nilon hoặc vật liệu chống thấm khác chống việc thẩm lậu ra môi trường

- Chuẩn bị phương tiện vận chuyển và dụng cụ:

+ Trang bị bảo hộ: găng tay, khẩu trang, quần áo bảo hộ, ủng cao su, mũ…

+ Dụng cụ đào hố: máy xúc, cuốc, xẻng..

+ Xe hoặc thiết bị chuyên dụng chở chất thải, bao đựng chất thải, tấm nilon hoặc vật liệu chống thấm khác để lót bên trong xe.

+ Bình phun hóa chất sát trùng.

+ Biển báo.

2.3. Các bước thực hiện

Đối với cơ sở chăn nuôi trang trại quy mô (từ 10 đơn vị vật nuôi trở lên)

Phải thực hiện các biện pháp vệ sinh, tiêu độc, khử trùng như sau:

Bước 1: Không rửa ngay ô chuồng hoặc chuồng lợn bị bệnh, tiến hành che bạt, bao vây kín, phun chất khử trùng nồng độ gấp 2 lần bình thường hoặc theo hướng dẫn nhà sản xuất liên tục 3-4 ngày. Hạn chế tối đa sử dụng nước để rửa chuồng nuôi lợn bị bệnh nhằm tránh lây lan mầm bệnh.

Bước 2: Thu dọn chất thải (thức ăn, thực phẩm, sản phẩm động vật, vật dụng đồ dùng sử dụng 1 lần...) liên quan khu chuồng nuôi xảy ra dịch bệnh và thu gom tập trung để xử lý ngay bằng chôn lấp *(theo phụ lục 5)*. Không được để chất thải làm ô nhiễm từ ô chuồng này sang ô chuồng khác và các hộ chăn nuôi liền kề. Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại phải được thu gom và xử lý theo các quy định của pháp luật.

Bước 3: Khử trùng lại toàn bộ khu chuồng nuôi lợn bị bệnh bằng một trong các loại thuốc/hóa chất khử trùng diệt vi rút DTLCP có hiệu quả cao như nước Javen (natri hypoclorit), Natri hyđroxit (NaOH), Formandehyt, Kali peroxymonosulfate (Potassium monopersulphate), Glutaraldehyde, Benzalkonium chloride, VikonS... 1 lần/ngày, trong thời gian 1 tuần đầu tiên, 3 lần/tuần trong 2-3 tuần tiếp theo *(theo phụ lục 1)*.

Khử trùng, tiêu độc toàn bộ trang thiết bị, dụng cụ chăn nuôi và các vật dụng có liên quan đến khu vực chuồng trại có lợn bị nhiễm bệnh DTLCP *(theo phụ lục 2; 3; 4)*.

Bước 4: Xử lý chất thải lỏng

- Xử lý nước thải bằng một hoặc một nhóm các giải pháp sau: công trình khí sinh học (biogas), bể lắng, bể lọc, ao sinh học, chế phẩm sinh học hoặc các phương pháp khác.

- Xử lý nước trong ao, hồ, bể chứa, bể lắng bằng các hóa chất phù hợp theo hướng dẫn của nhà sản xuất hoặc bằng vôi.

** Chú ý: khi xử lý bằng các loại hóa chất phải tách riêng khỏi hệ thống công trình khí sinh học để bảo đảm cho quần thể vi sinh vật hoạt động bình thường.*

Bước 5: Xử lý chất thải rắn hữu cơ

- Chất thải rắn có thể áp dụng đồng thời nhiều giải pháp: (1) công nghệ ép tách phân, chất thải rắn được xử lý *(theo phụ lục 5)*, nước thải chảy vào hệ thống biogas được xử lý *(theo phụ lục 6)*, (2) ủ phân có bổ sung sản phẩm xử lý chất thải chăn nuôi; (3) thu gom phân đưa vào hệ thống biogas: theo dõi hoạt động của hệ thống biogas, bổ sung sản phẩm xử lý chất thải chăn nuôi để rút ngắn thời gian tiêu diệt vi rút DTLCP *(theo phụ lục 6)*.

** Chú ý: trước khi nuôi trở lại, thực hiện lại một lẫn nữa các bước vệ sinh, khử trùng toàn bộ chuồng trại và khuôn viên chuồng nuôi lợn bị bệnh, chỉ thực hiện tái đàn tại cơ sở có bệnh nhưng đã qua 21 ngày và không tái phát bệnh.*

Đối với chăn nuôi nông hộ (dưới 10 đơn vị vật nuôi**):**

- Phải thực hiện các biện pháp vệ sinh, tiêu độc, khử trùng như sau:

Bước 1, 2, 3: thực hiện tương tự đối với cơ sở chăn nuôi trang trại

Bước 4: Xử lý chất thải lỏng

- Nước thải từ chuồng nuôi phải qua hệ thống công trình khí sinh học có bổ sung sản phẩm xử lý chất thải chăn nuôi. Thể tích công trình khí sinh học phải phù hợp với số lượng đầu lợn hoặc qua ao sinh học trước khi thải ra ngoài môi trường.

- Xử lý nước trong ao hồ (nếu có) bằng các hóa chất phù hợp theo hướng dẫn của nhà sản xuất hoặc bằng vôi.

** Chú ý: khi xử lý bằng các loại hóa chất phải tách riêng khỏi hệ thống công trình khí sinh học để bảo đảm cho quần thể vi sinh vật hoạt động bình thường.*

Bước 5**:** Xử lý chất thải rắn

- Phân, chất độn chuồng, thức ăn thừa, sản phẩm động vật phải được thu gom, tiêu hủy bằng phương pháp chôn lấp có bổ sung sản phẩm xử lý chất thải chăn nuôi *(phụ lục 5)*.

- Trường hợp thu gom phân bằng hệ thống biogas: theo dõi hoạt động và nhiệt độ biogas. Nếu hoạt động bình thường, bổ sung sản phẩm xử lý chất thải chăn nuôi để rút ngắn thời gian tiêu diệt vi rút DTLCP *(phụ lục 6)*.

** Chú ý: Trước khi nuôi trở lại, thực hiện lại một lẫn nữa các bước vệ sinh, khử trùng toàn bộ chuồng trại và khuôn viên chuồng nuôi lợn bị bệnh, chỉ thực hiện tái đàn tại cơ sở có bệnh nhưng đã qua 21 ngày và không tái phát bệnh.*

Phụ lục 1.

PHƯƠNG PHÁP TIÊU ĐỘC KHỬ TRÙNG CHUỒNG NUÔI

Bước 1: làm sạch cơ học khu vực chăn nuôi

- Tháo dỡ các vật dụng trong chuồng nuôi và xếp gọn ở ngoài để vệ sinh, tiêu độc.
- Thu gom toàn bộ chất thải mang ra ngoài để xử lý.
- Làm sạch bụi, màng nhện trên trần, vách, tường trong và ngoài chuồng nuôi.
- Dùng nước sạch rửa toàn bộ nền, vách, tường, máng ăn, máng uống, diện tích bề mặt chuồng nuôi, đợi 1h cho phân và bụi bẩn bong tróc ra. Sau đó, rửa sạch lại bằng nước với vòi phun áp lực cao và chờ khô. Lặp lại bước này ít nhất 2 lần.

Bước 2: phun thuốc sát trùng

- Phun sát trùng định kỳ 1 lần/ngày toàn bộ chuồng nuôi, khuôn viên trại, khu vực chứa thức ăn, thuốc… với thuốc sát trùng theo liều lượng nhà sản xuất khuyến cáo. Thực hiện liên tục trong 1 tuần đầu tiên, 3 lần/tuần trong 2-3 tuần tiếp theo.
- Phun dung dịch vôi 1% lên toàn bộ bề mặt chuồng trại: nền chuồng, lối đi, hành lang, cổng trại, đường vào trại…
- Phun thuốc sát trùng lần lượt từ cuối chuồng đến đầu chuồng, bạt trần, hai bên bạt hông và phun nền chuồng.

Phụ lục 2.

PHƯƠNG PHÁP TIÊU ĐỘC KHỬ TRÙNG ĐỐI VỚI DỤNG CỤ CHĂN NUÔI

1. Dụng cụ chăn nuôi như ủng, lồng úm, cào sủi phân, máng ăn, thanh chắn gỗ, giàn mát…:

Bước 1: thu dọn dụng cụ chăn nuôi ra khỏi chuồng, làm sạch cơ học.

Bước 2: ngâm dụng cụ trong dung dịch xút 1% ít nhất trong 12 tiếng đồng hồ, sau đó cọ rửa bằng nước sạch.

Bước 3: phơi khô dưới ánh nắng mặt trời.

Bước 4: phun thuốc khử trùng toàn bộ bề mặt.

Lặp lại các bước trên 2 lần.

2. Với hệ thống núm uống và hệ thống ống dẫn nước:

Bước 1: tháo dỡ toàn bộ hệ thống núm uống và ống dẫn nước.

Bước 2: ngâm trong dung dịch xút 1% trong ít nhất 12 tiếng đồng hồ.

Bước 3: sau đó làm sạch lòng ống dẫn nước bằng cách xả hết nước trong đường ống, pha thuốc sát trùng để ngâm đường ống này ít nhất 24 tiếng đồng hồ.

Bước 4: xả rửa lại bằng nước sạch, phơi khô.

Lặp lại 2 lần các bước trên.

Phụ lục 3.

PHƯƠNG PHÁP TIÊU ĐỘC, KHỬ TRÙNG ĐỐI VỚI NGƯỜI THAM GIA TIÊU HỦY

- Người phun thuốc phải được trang bị bảo hộ lao động và lựa chọn hướng gió để hạn chế gây độc cho người.

- Người tham gia thu gom chất thải của lợn mắc bệnh DTLCP phải thực hiện các biện pháp khử trùng cá nhân. Không tới thăm trại lợn khỏe mạnh khác ít nhất 3 ngày từ khi tiêu hủy.

- Quần áo, mũ, kính, ủng... ngâm trong dung dịch chất khử trùng ít nhất trong 12 tiếng đồng hồ. Quần áo giặt lại bằng xà phòng và nước sạch, phơi khô.

- Toàn bộ quần áo bảo hộ, khẩu trang, dụng cụ sử dụng 1 lần tiêu hủy bằng cách đốt.

Phụ lục 4.

PHƯƠNG PHÁP TIÊU ĐỘC, KHỬ TRÙNG ĐỐI VỚI PHƯƠNG TIỆN VẬN CHUYỂN, THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG

Áp dụng cho xe vận chuyển thức ăn, thiết bị chăn nuôi, xe chở phân, chất thải của lợn mắc bệnh DTLCP. Các bước thực hiện như sau:

Bước 1: thu gom, quét sạch phân, rác chất thải trong xe.

Bước 2: Rửa sạch toàn bộ bề mặt xe: thùng xe, bánh xe, gầm xe… bằng nước xà phòng 1%. Sau đó, rửa lại bằng nước sạch với vòi phun áp lực cao và chờ khô. Lặp lại bước này ít nhất 2 lần.

Bước 3: Phun thuốc sát trùng lượng 80-120ml/m^2 ướt toàn bộ bề mặt ngoài xe, sàn, trong xe.

Phụ lục 5.

PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN HỮU CƠ

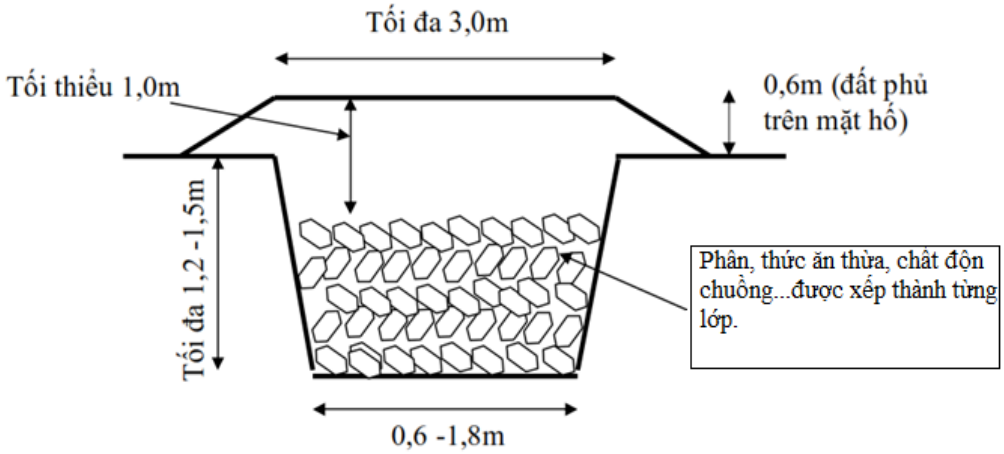
Xử lý, tiêu hủy chất thải rắn bằng phương pháp chôn lấp có bổ sung chế phẩm men vi sinh gồm các bước sau:

Bước 1. Lựa chọn địa điểm hố chôn lấp

- Hố chôn lấp phải cách nhà dân, giếng nước, khu chuồng nuôi động vật tối thiểu 30m và có đủ diện tích. Không lựa chọn hố chôn ở vùng ngập nước hoặc có mực nước ngầm nông.

- Nên chọn hố chôn trong khu vực có nhiều cây xanh (tốt nhất là vườn cây ăn quả hoặc cây lấy gỗ, lấy nhựa,...) để quá trình phân giải trong hố chôn xảy ra nhanh chóng, hạn chế ô nhiễm môi trường.

Bước 2. Đào hố chôn theo quy định QCVN 01 - 41: 2011/BNNPTNT



- Ở khu vực đất cát, đáy và xung quanh thành hố chôn cần có vật liệu chống thấm để bảo vệ nguồn nước ngầm.

- Quy định chung về kích thước hố: chiều rộng không quá 03m để dễ thao tác, chiều dài có thể 9 – 12m, chiều sâu 1,2 – 1,5m.

- Trường hợp lượng chất chôn lấp trên 10 tấn/hố, vị trí hố chôn gần khu vực khai thác nước ngầm, sông, hồ, hố chôn cần được lót vật liệu chống thấm ở đáy và xung quanh thành hố.

- Nếu lượng chất chôn lấp ít (dưới 10 tấn/hố), ví trí hố chôn xa khu dân cư, xa nguồn nước, mực nước ngầm sâu và không có vật liệu chống thấm thì chôn trực tiếp.

- Sau khi chôn lấp, bề mặt hố chôn và xung quanh khu vực chôn phải được rải vôi bột, phun khử trùng dể diệt mầm bệnh phát tán trong quá trình thao tác.

Bước 3. Chất thải được cho vào bao chứa, dùng phương tiện vận chuyển đến địa điểm thiêu hủy phải đảm bảo vệ sinh thú y theo quy định. Không vận chuyển lợn, thức ăn, chất thải hay vật dụng khác chung một phương tiện; phải thực hiện sát trùng phương tiện vận chuyển trước và sau khi vận chuyển.

Khi việc đào hố hoàn tất, cho phân rác, chất độn chuồng xuống hố. Pha sản phẩm xử lý chất thải chăn nuôi 100g trong 5 lít nước, trộn dung dịch chế phẩm với trấu hoặc rơm rạ, rải lớp trấu này giữa các lớp phân, chất thải; mỗi lớp chất thải dày khoảng 20-30cm. Sau đó lấp đất cho bằng miệng hố.

Bước 4. Đắp thêm đất ở trên miệng hố theo hình chóp cụt với chiều cao khoảng 0,6 - 1m và rộng ra xung quanh miệng hố 0,3 -0,4m để tránh nước mưa chảy vào hố chôn.

Bước 5. Phía ngoài khu vực hố chôn, cách khoảng 1m, tạo một rãnh nước với kích thước: rộng 20 -30cm và sâu 20 – 25 cm, có tác dụng dẫn nước mưa thoát ra ngoài, tránh ứ đọng nước quanh hố chôn.

Bước 6. Trên bề mặt hố chôn, rắc vôi bột với lượng 0,8kg/m^2, hoặc phun dung dịch chlorine nồng độ 2%, với lượng 0,2 - 0,25 lít/m^2 để diệt mầm bệnh phát tán trong quá trình thao tác.

Bước 7. Đặt biển cảnh báo khu vực chôn lấp chất thải, hạn chế sự qua lại của người và vật nuôi quanh khu vực chôn lấp.

**** Xử lý, tiêu hủy chất thải rắn hữu cơ bằng công nghệ ép tách phân:***

Hỗn hợp phân và nước thải chảy qua hệ thống ép tách phân. Phần chất rắn được chôn lấp có bổ sung sản phẩm xử lý chất thải chăn nuôi để tạo phân bón hữu cơ như trên. Phần nước thải chảy vào hệ thống công trình khí sinh học (biogas) được xử lý như phụ lục 6.

Phụ lục 6.

PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI LỎNG

1. Xử lý nước thải bằng Hệ thống công trình khí sinh học (biogas)

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và nhiệt độ công trình khí sinh học (biogas). Nếu biogas hỏng cần hút toàn bộ phân trong bể và xử lý sạch sẽ.

- Bổ sung sản phẩm xử lý chất thải chăn nuôi theo quy mô chăn nuôi:

+ Hệ thống biogas quy mô nông hộ (thể tích dưới 50m^3): Bổ sung sản phẩm xử lý chất thải chăn nuôi 150g/m^3 thể tích, hòa tan 1.000g trong 05 lít nước (hoặc theo hướng dẫn của nhà sản xuất), đổ lối vào bể nạp của biogas. Bổ sung sản phẩm xử lý chất thải chăn nuôi vào biogas 02 lần/tháng, mỗi lần cách nhau 14 ngày.

+ Hệ thống biogas quy mô trang trại (thể tích từ 50m^3 trở lên): Bổ sung sản phẩm xử lý chất thải chăn nuôi 100g/m^3 thể tích, hòa tan 1.000g trong 05 lít nước (hoặc theo hướng dẫn của nhà sản xuất), đổ lối vào bể nạp của biogas. Bổ sung sản phẩm xử lý chất thải chăn nuôi vào biogas 02 lần/tháng, mỗi lần cách nhau 14 ngày.

2. Xử lý nước thải bằng bể lắng nước thải

Các cơ sở chăn nuôi quy mô cần xây bể chứa trước và sau biogas để tách phần thải rắn và lỏng; chất thải rắn được xử lý *(như phụ lục 5)*; nước thải từ sau hệ thống biogas thải ra xử lý bằng hóa chất khử trùng trước khi thải ra ngoài môi trường.