

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 9112:2011

TRẠM SẢN XUẤT TINH LỢN - YÊU CẦU KỸ THUẬT

Swine semen producing station - Technical requirements

Lời nói đầu

TCVN 9112:2011 được chuyển đổi từ 10 TCN 674 thành tiêu chuẩn quốc gia theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 7 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

TCVN 9112:2011 do Viện Chăn nuôi biên soạn, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

TRẠM SẢN XUẤT TINH LỢN - YÊU CẦU KỸ THUẬT

Swine semen producing station - Technical requirements

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định yêu cầu kỹ thuật áp dụng cho trạm sản xuất tinh lợn.

2. Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

2.1. Hoạt lực tinh trùng

Tỷ lệ tinh trùng hoạt động tiến thẳng so với tổng số tinh trùng khảo sát.

2.2. Môi trường tổng hợp pha tinh dịch

Môi trường pha loãng tinh dịch điều chế theo công thức tổng hợp nhằm bảo tồn tinh trùng ngoài cơ thể phù hợp với tinh dịch của từng loài vật nuôi.

2.3. Sức kháng tinh trùng

Khả năng chịu đựng của lớp Lipoprotein ở vỏ tinh trùng chống lại tác động hòa tan của dung dịch natri clorua 1 %.

2.4. Tinh dịch

Sản phẩm hỗn hợp giữa tinh trùng và tinh thanh khi vật nuôi xuất tinh.

2.5. Tinh trùng

Tế bào sinh dục đực đã thành thực của động vật được sản sinh từ những ống sinh tinh của tinh hoàn, chứa đựng những yếu tố di truyền của con đực với cấu tạo gồm đầu, cổ, thân và đuôi.

3. Yêu cầu kỹ thuật

3.1. Quy mô trạm sản xuất tinh lợn

Căn cứ vào hệ thống tổ chức sản xuất, nhu cầu thị trường và điều kiện kinh tế cụ thể mà lựa chọn quy mô trạm sản xuất tinh lợn thích hợp. Trạm sản xuất tinh lợn có các quy mô như sau:

- Quy mô từ 5 đến 30 lợn đực giống;
- Quy mô từ 31 đến 50 lợn đực giống;
- Quy mô từ 51 đến 100 lợn đực giống.

3.2. Quy hoạch tổng thể

3.2.1. Yêu cầu về khu đất xây dựng

- Khu đất xây dựng trạm sản xuất tinh lợn phải nằm trong vị trí quy hoạch tổng thể của vùng đồng thời phải tính đến khả năng phát triển sau này của trạm.
- Phải tận dụng những điểm không phải đất nông nghiệp. Tránh xây dựng ở những nơi có khí hậu khắc nghiệt cả 2 mùa nóng lạnh như ở thung lũng, khe núi và các khu vực có dịch gia súc lưu cữu hàng năm.
- Không được cắt ngang đường giao thông và các hệ thống thoát nước của khu vực.
- Cao ráo, thoáng mát, không bị ngập lụt, ít tổn kém về san nền và xử lý móng, thuận lợi cho thoát nước bằng phương pháp tự chảy sau khi nước thải đã được xử lý.

- Thuận tiện cho cung cấp điện, nước từ mạng lưới chung của khu vực hoặc có khả năng tự cung cấp nước tại chỗ từ nguồn nước ngầm.
- Thuận lợi cho việc tổ chức đường giao thông để đảm bảo vận chuyển lợn giống, vật tư, thiết bị, thức ăn cho lợn và sản phẩm của Trại.
- Khoảng cách ly vệ sinh tối thiểu từ trại truyền tinh nhân tạo lợn đến các công trình khác được quy định tại Bảng A.1 của Phụ lục A.

3.2.2. Quy hoạch tổng thể mặt bằng

- Trại sản xuất tinh lợn gồm các khu vực sau đây: Khu chăn nuôi lợn đực giống; khu khai thác, pha chế và bảo quản tinh dịch lợn; kho chứa thức ăn và vật tư; khu nhà hành chính; khu nhà ở của cán bộ công nhân viên (ở vùng sâu, vùng xa, miền núi).
- Chuồng được xây dựng sao cho hai đầu hồi quay về hướng Đông - Tây. Các chuồng cách ly, nhà xử lý lợn ốm, xử lý phân và chất thải chăn nuôi đặt ở cuối gió. Khu vực phục vụ sản xuất đặt ở đầu hướng gió. Khu nhà ở của cán bộ công nhân viên phải đặt ở ngoài hàng rào của Trại và không đặt ở cuối gió của Trại sản xuất tinh lợn.
- Khoảng cách giữa các chuồng nuôi từ 7,0 m đến 8,5 m. Chuồng cách các công trình phục vụ sản xuất và khu khai thác, pha chế, bảo quản tinh ít nhất 15 m. Ở các cổng ra vào đều bố trí hố khử trùng. Nhà tắm, thay quần áo của cán bộ công nhân viên bố trí về phía cổng chính của khu vực sản xuất.
- Đường giao thông nội khu được phép thiết kế với các loại mặt đường: Bê tông, trải nhựa hoặc đá dăm. Bề rộng mặt đường phụ thuộc vào phương tiện vận chuyển bên trong Trại nhưng không nhỏ hơn 3,5 m. Ở các cổng ra vào đều bố trí hố khử trùng. Đường vận chuyển thức ăn cho lợn trong Trại không được trùng với đường vận chuyển phân.
- Trong trại sản xuất tinh lợn cần trồng cây xanh và các thảm cỏ. Chỉ trồng các loại cây ít rụng lá, không trồng các loại cây sinh nhiều sâu bọ và nhựa độc. Phải có chế độ kiểm soát côn trùng và các loại động vật gặm nhấm trong trại. Không nuôi chim, chó, mèo và bất kỳ động vật nào khác trong khu chăn nuôi.
- Xung quanh khu đất của trại sản xuất tinh lợn phải có hàng rào hoặc hào rộng 4 m đến 5 m, sâu 1,5 m để bảo vệ và kết hợp nuôi cá. Giữa các khu vực trong Trại phải có hàng rào ngăn cách. Hàng rào được phép thiết kế bằng gạch, đá hoặc chấn song sắt.
- Quản lý chất thải và bảo vệ môi trường chất thải rắn phải được thu gom hàng ngày và vận chuyển đến nơi tập trung để xử lý. Sử dụng các chế phẩm sinh học để xử lý chất thải rắn, hạn chế mùi hôi và các mầm gây bệnh. Nước thải chăn nuôi phải qua hệ thống biogas, sau đó qua bể lọc và bể lắng để loại chất thải rắn trước khi thải ra môi trường. Không thải trực tiếp nước thải chưa xử lý ra môi trường.

3.3. Thiết bị và dụng cụ trong trại sản xuất tinh lợn

Trong trại sản xuất tinh lợn nhất thiết phải có những dụng cụ và thiết bị phục vụ sau đây:

3.3.1. Dụng cụ lấy tinh

Gồm giá nhảy cho lợn đực; cốc hứng tinh, khăn xô để lọc tinh, khăn sạch để lau bộ phận sinh dục lợn đực trước khi lấy tinh.

- Giá nhảy cho lợn đực: Được làm bằng gỗ, bằng bê tông hoặc bằng thép không rỉ. Yêu cầu đối với giá nhảy: Giá nhảy phải chắc chắn, không trơn, không có cạnh sắc, nhọn; rộng từ 30 cm đến 40 cm; có thể điều chỉnh được độ cao, thấp cho phù hợp với lợn đực giống; hai bên thành có gờ để chân cho lợn đực khi nhảy lên giá.
- Cốc hứng tinh: bằng thủy tinh hoặc bằng nhựa trắng, trong. Cốc hứng tinh phải luôn luôn sạch và được hấp, tẩy trùng trước khi sử dụng.
- Khăn lọc tinh phải được tẩy trùng và được để trong tủ ấm trước khi dùng.

3.3.2. Dụng cụ kiểm tra, đánh giá tinh dịch

Gồm kính hiển vi; lamien, phiến kính; buồng đếm (hồng cầu, bạch cầu) hoặc máy đếm tinh trùng tự động; máy đo pH (máy đo pH); cốc đong các loại; bình tam giác; ống hút (pipét); đĩa thủy tinh và các hóa chất cần thiết.

Các dụng cụ kiểm tra đánh giá tinh dịch phải được vệ sinh sạch và vô trùng trước khi sử dụng.

3.3.3. Dụng cụ pha loãng tinh dịch

Gồm cốc đong các loại, bình tam giác; ống hút (pipét); cân (cân tiểu ly hoặc cân điện tử); đĩa thủy tinh và các hóa chất cần thiết. Các dụng cụ này phải luôn được vệ sinh sạch sẽ và bảo quản trong điều kiện vô trùng. Nước cất và các loại hóa chất phục vụ môi trường pha loãng tinh dịch phải:

- Có nhãn ghi đầy đủ thông tin kỹ thuật, ngày và nơi sản xuất, hạn sử dụng.

- Có màu sắc, hình thể, chất lượng đúng theo yêu cầu và tiêu chuẩn đã quy định cho mỗi loại.
- Được bảo quản ở nơi khô, mát hoặc tránh ánh sáng tùy theo yêu cầu của mỗi loại.

3.3.4. Dụng cụ đóng gói và bảo tồn tinh dịch

Gồm lọ (lọ thủy tinh, lọ nhựa loại 30 ml và 100 ml) hoặc túi nylon (PE hoặc PP) để đựng tinh; tủ lạnh; hộp xốp. Các lọ, bao bì trên phải bền, không nứt hoặc rách, mỗi lọ có nhãn ghi đầy đủ thông tin kỹ thuật, ngày sản xuất tinh dịch và không mang mầm bệnh.

3.3.5. Các thiết bị, dụng cụ rửa và khử trùng

Gồm bồn rửa; chổi lông các loại; giá để dụng cụ sau khi rửa; đèn khử trùng (tia cực tím); tủ sấy khô chạy điện có quạt; nồi hấp (nếu không có tủ sấy); bếp (bếp điện hoặc bếp dầu, bếp gas); xoong inox, xoong nhôm, lọ đựng cồn; đèn tia cực tím và các tủ đựng dụng cụ sau khi khử trùng.

3.3.6. Dụng cụ dẫn tinh

Gồm lọ đựng tinh (bằng nhựa mềm, trắng, trong; bằng thủy tinh hay túi nylon); xyranh thủy tinh (dung tích từ 50 ml đến 100 ml); dẫn tinh quản bằng cao su hay bằng nhựa. Tất cả các dụng cụ này, trước khi dẫn tinh phải được rửa sạch và tiêu độc vô trùng.

Số lượng tối thiểu các thiết bị và các dụng cụ phục vụ cho việc sản xuất tinh dịch trong một Trạm truyền tinh nhân tạo lợn quy mô từ 5 đến 100 lợn đực giống được quy định tại Bảng A.3 của Phụ lục A.

3.4. Yêu cầu đối với khu vực sản xuất

3.4.1. Khu nuôi lợn đực giống

3.4.1.1. Lợn đực giống

Lợn đực giống tốt được chọn lọc qua kiểm tra năng suất cá thể tại các cơ sở giống đã được công nhận. Chất lượng tinh và năng suất tinh dịch phải đạt theo tiêu chuẩn hiện hành.

3.4.1.2. Thức ăn chăn nuôi

Thức ăn cho lợn đực giống là thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh, đảm bảo chất lượng và nhu cầu dinh dưỡng theo tiêu chuẩn hiện hành. Nước uống cho lợn đảm bảo vệ sinh theo tiêu chuẩn hiện hành.

3.4.1.3. Chuồng trại

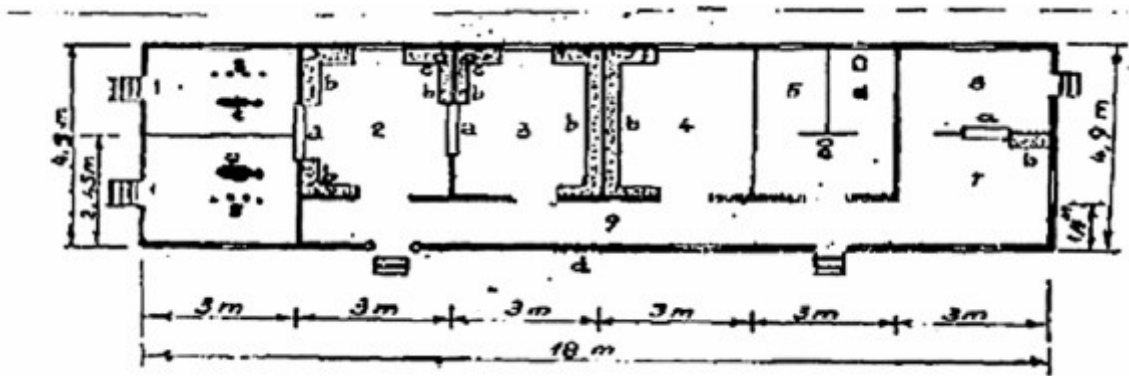
- Chuồng lợn đực giống được bố trí thành các ô. Tường ngăn giữa các ô cao từ 1,3 đến 1,5 m; máng ăn có thể được làm bằng bê tông hoặc bằng các vật liệu thích hợp.
- Trong chuồng phải có hành lang để vận chuyển thức ăn, chăm sóc và chuyển lợn đực. Phía sau chuồng có đường vận chuyển phân và để cho lợn đực vận động, chiều rộng của đường và hành lang phù hợp với thiết bị được sử dụng.
- Diện tích chuồng của lợn đực giống được thiết kế theo quy định ở Bảng A.2 của Phụ lục A.

3.4.2. Khu nuôi lợn cách ly, tân đáo

- Chuồng lợn cần bố trí nơi yên tĩnh, thoáng mát, khoảng cách cách ly và hướng gió phải đảm bảo theo quy định của tiêu chuẩn này.
- Các ô bố trí theo 1 dãy dọc chuồng.
- Các tường xây ngăn giữa các ô chuồng và giữa các sân chơi của lợn phải kín.
- Phòng xử lý lợn ốm phải thiết kế ở về 1 phía đầu hồi của chuồng. Diện tích phòng từ 14 đến 20 m². Trong phòng xử lý lợn ốm cần trang bị: bàn mổ xẻ gia súc, chậu rửa, vòi nước và túi đựng mẫu xét nghiệm, các thiết bị và dụng cụ để tiêu hủy và khử trùng lợn chết, lợn bệnh.

3.4.3. Khu khai thác, kiểm tra và sản xuất tinh dịch lợn

Gồm các phòng được bố trí như trong Hình 1.



CHÚ DẪN

1: Phòng lấy tinh	a: tủ thông tường
2: phòng kiểm tra chất lượng và pha loãng tinh dịch	b: bề lát gạch men
3: phòng rửa và tẩy trùng dụng cụ	c: bồn rửa
4: kho chứa dụng cụ	d: lan can
5: phòng tắm và thay quần áo	e: giá lấy tinh
6: phòng bảo tồn tinh	g: Chấn song bảo hiểm (từ 8,0 cm đến 10,0 cm)
7: phòng giao dịch và vận chuyển tinh dịch lợn	
8: hành lang	

Hình 1 - Sơ đồ mặt bằng khu khai thác, kiểm tra và sản xuất tinh dịch lợn

Khu khai thác, kiểm tra và sản xuất tinh dịch phải cách chuồng nuôi lợn đực giống từ 10 m đến 15 m, nằm ở đầu hướng gió đông nam, có hành lang che mưa nắng dẫn đến chuồng lợn đực giống. Các phòng phải có trần, cách nền ít nhất 3 m.

3.4.3.1. Phòng lấy tinh

Phòng lấy tinh phải sạch, thoáng, đủ ánh sáng và không có nắng chiếu trực tiếp vào giá lấy tinh.

Được bố trí ở đầu nhà, gần chuồng nuôi lợn đực giống, thường có diện tích từ 7,5 đến 9,0 m². Trong phòng có một ô để lấy tinh, diện tích từ 4 đến 6 m², có hàng rào xung quanh làm bằng ống kim loại đường kính từ 8,0 cm đến 10,0 cm, cao 1,5 m. Khoảng cách giữa các chấn song rộng từ 30 đến 40 cm đủ để cho người lấy tinh đi qua.

Tùy theo số lượng lợn đực giống nuôi tại trạm sản xuất tinh lợn và lượng tinh cần sản xuất hàng ngày mà bố trí số lượng phòng lấy tinh cho phù hợp.

Mặt nền phòng lấy tinh được lát bằng gạch nhám chống trơn hoặc láng bằng bê tông. Mặt nền phải chắc, chịu được sức nặng của lợn đực giống. Phía sau giá nháy (trên nền) đặt 1 thảm cao su có kích thước 100 cm x 60 cm, dày 1 cm nhằm chống trơn trượt, bảo vệ móng chân lợn đực giống lúc lên xuống giá và lúc xuất tinh.

3.4.3.2. Phòng kiểm tra chất lượng, pha loãng và đóng gói tinh dịch

Phòng này dùng để kiểm tra chất lượng tinh dịch, pha loãng, đóng gói liều tinh, dán nhãn mác sản phẩm tinh dịch.

Giữa phòng kiểm tra và phòng lấy tinh có 1 tủ thông tường (rộng 60 cm x sâu 30 cm x cao 40 cm), cách nền nhà 120 cm và 2 phía có cửa kính đầy. Tủ thông tường dùng để chuyển dụng cụ sạch từ phòng kiểm tra (như cốc lấy tinh, khăn sạch) sang phòng lấy tinh và ngược lại.

Diện tích phòng kiểm tra thường từ 10 đến 20 m². Trong phòng có bề gạch men trắng, cách nền 80 cm; bề mặt rộng 60 cm; lượng theo góc tường. Bồn rửa đặt tại góc tường.

Cửa chính và cửa sổ: bên ngoài lắp kính, bên trong lắp lưới chống ruồi, muỗi, côn trùng. Nên lắp điều hòa nhiệt độ, nếu có thể.

Phòng được trang bị các máy móc và thiết bị phục vụ cho việc kiểm tra, đánh giá tinh dịch trước và sau khi pha loãng, các hóa chất dùng để chuẩn bị cho môi trường pha loãng tinh, các dụng cụ để đóng gói liều tinh đã được khử trùng.

Việc kiểm tra chất lượng tinh dịch trước và sau khi pha loãng: theo tiêu chuẩn hiện hành.

Đóng gói liều tinh: Tinh dịch sau khi pha loãng và kiểm tra chất lượng được đóng trong các lọ thủy tinh hoặc lọ nhựa hay các túi nylon (PE hay PP), dung tích 30 ml hoặc 100 ml/liều. Các lọ, bao bì trên phải bền, không nứt hoặc rách và không mang mầm bệnh.

Ghi nhãn: theo quy định hiện hành.

3.4.3.3. Phòng vệ sinh, tẩy trùng dụng cụ

Phòng này dùng để rửa, hấp sấy dụng cụ, cất nước.

Giữa phòng này với phòng kiểm tra tinh có 1 tủ thông tường (rộng 60 cm x sâu 30 cm x cao 40 cm), cao cách nền nhà 120 cm và 2 phía có cửa kính đầy. Tủ thông tường dùng để chuyển các dụng cụ pha chế tinh, đóng gói tinh sang phòng kiểm tra và ngược lại.

Diện tích phòng tẩy trùng thường từ 10 đến 15 m². Trong phòng có bề gạch men trắng, cách nền nhà 80 cm; bề mặt rộng 60 cm; lượn theo góc tường. Bồn rửa đặt tại góc tường. Gầm bể có thể cấu tạo thành các tủ tường để chứa các dụng cụ.

Nền được lát gạch men chống trơn, xung quanh tường ốp gạch men trắng (cao 1,40 m từ mặt nền).

Phòng tẩy trùng dụng cụ phải luôn luôn khô, sạch và thoáng mát.

3.4.3.4. Kho chứa dụng cụ

Khu vực này để trữ các dụng cụ chưa đến kỳ sử dụng. Diện tích thường từ 9 đến 15 m² tùy theo quy mô và yêu cầu của trạm truyền tinh nhân tạo lợn.

Trong phòng phải bố trí các tủ gỗ và các giá sắt chắc chắn để đựng các dụng cụ thủy tinh, Inox, các máy móc... Các dụng cụ phải để riêng thành từng khu sao cho dễ lấy và không hay đổ, vỡ.

Nền nhà được lát gạch chống trơn, phòng kho phải luôn sạch, khô và chống côn trùng tốt.

3.4.3.5. Phòng vệ sinh

Thông thường có 2 phòng riêng biệt: 1 dành cho nam và 1 dành cho nữ.

Mỗi phòng được chia làm 3 ngăn, 1 bên làm nơi thay quần áo, 1 bên làm phòng vệ sinh cá nhân và tắm khi cần. Ngăn bên ngoài đặt 1 bồn nước rửa tay.

Diện tích phòng vệ sinh tùy thuộc số lượng cán bộ công nhân viên trong trạm nhưng phải thoáng mát, đủ ánh sáng và không quá chật trội khi sử dụng.

3.4.3.6. Phòng bảo tồn tinh dịch

Được bố trí ở đầu nhà, cạnh phòng giao dịch. Phòng bảo tồn tinh dịch phải có nhiệt độ thích hợp, tránh ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp vào nơi để tinh.

Thời gian bảo quản tinh không được quá thời hạn cho phép của môi trường pha loãng.

Trong phòng có tủ lạnh và các phương tiện bảo quản tinh dịch. Về mùa hè, phòng này còn cung cấp nước đá cho các đường dây vận chuyển tinh dịch. Trong phòng có 1 bồn rửa, 1 bề gạch men (thường dài 100 cm, rộng 60 cm và cao 120 cm).

Có 1 cửa ra vào thông với phòng giao dịch. Giữa 2 phòng có 1 mặt quầy (dài 80 cm, rộng 60 cm và cao 120 cm), có cửa đẩy bên trong để giao tinh dịch cho khách hàng.

3.4.3.7. Phòng giao dịch và vận chuyển tinh lợn

Là nơi bán tinh dịch lợn đực giống và chuẩn bị vận chuyển tinh dịch đến các điểm đại lý trong vùng.

Trong phòng đặt các bàn con và ghế gập. Trên tường treo ảnh hướng dẫn kỹ thuật dẫn tinh, kỹ thuật chăm sóc, nuôi dưỡng các loại lợn, các mẫu ghi lý lịch lợn đực giống, mẫu theo dõi năng suất tinh dịch...

Phương tiện và dụng cụ vận chuyển tinh lợn phải đảm bảo vệ sinh thú y và độ an toàn của các liều tinh từ nơi sản xuất đến nơi sử dụng.

3.5. Yêu cầu đối với các khu vực phục vụ

3.5.1. Khu vực phục vụ sản xuất gồm: khu nhà hành chính, kho thức ăn, kho vật tư, khu nhà để xe, khu nhà ở của cán bộ công nhân viên (ở các vùng sâu, vùng xa, miền núi).

3.5.2. Yêu cầu về thiết kế, kỹ thuật xây dựng và các trang thiết bị của khu vực này: được thiết kế và xây dựng theo các quy định hiện hành.

3.6. Yêu cầu thiết bị kỹ thuật phụ trợ

3.6.1. Nguồn điện và thiết bị điện

Trạm sản xuất tinh lợn phải được lắp đặt máy phát điện dự phòng. Công suất máy phụ thuộc vào nhu cầu dung điện trong khu vực trạm.

Việc lắp đặt thiết bị điện trong khu vực trạm sản xuất tinh lợn phải tuân theo các quy định về tiêu chuẩn và quy phạm hiện hành.

3.6.2. Hệ thống cấp thoát nước

Hệ thống thoát nước trong trạm phải thiết kế các rãnh ngầm hoặc rãnh hở ở phía ngoài trạm. Nước thải trước khi thoát ra ngoài khu vực trạm phải được xử lý.

3.6.3. Hệ thống phòng, chữa cháy và hệ thống chống sét

Khu vực sản xuất và các công trình phục vụ trong trạm sản xuất tinh lợn được thiết kế và lắp đặt hệ thống phòng cháy và chữa cháy theo quy định hiện hành.

Việc chống sét cho các công trình trong trạm sản xuất tinh lợn phải đạt theo tiêu chuẩn chống sét cấp III, phù hợp với quy phạm hiện hành.

Phụ lục A

(Tham khảo)

Một số thông số cần thiết cho trạm sản xuất tinh lợn

Bảng A.1 - Khoảng cách tối thiểu từ các công trình đến trạm sản xuất tinh lợn

TT	Đối tượng cần cách ly	Khoảng cách tối thiểu (m)
1	Đường giao thông	
	- Đường bộ	200
	- Đường xe lửa	100
2	Khu dân cư	100
3	Khu công nghiệp	500
4	Công trình phục vụ chăn nuôi	
	- Trạm thú y	500
	- Khu nuôi lợn cách ly	200
	- Bãi chôn gia súc	400
	- Lò mổ	200
5	Các loại chăn nuôi khác	500

Bảng A.2 - Diện tích chuồng sử dụng cho 1 lợn đực giống (m²)

Loại lợn đực	Diện tích sử dụng (m ²)	Số lượng lợn/ô chuồng
Lợn giống nội	5,0-5,5	1
Lợn giống ngoại	6,0-6,5	1

Bảng A.3 - Số lượng thiết bị, dụng cụ tối thiểu cho trạm sản xuất tinh lợn ở các quy mô

TT	Thiết bị, dụng cụ	Đơn vị tính	Quy mô		
			Từ 5 đến 30 lợn đực giống	Từ 31 đến 50 lợn đực giống	Từ 51 đến 100 lợn đực giống
1.	Giá nháy	chiếc	1 đến 2	2 đến 3	3 đến 5
2.	Cốc hứng tinh	chiếc	5 đến 30	30 đến 50	50 đến 100
3.	Khăn lau	chiếc	5 đến 30	30 đến 50	50 đến 100
4.	Khăn lọc tinh	chiếc	5 đến 30	30 đến 50	50 đến 100
5.	Găng tay cao su	đôi	5 đến 30	30 đến 50	50 đến 100
6.	Thảm cao su	chiếc	2 đến 5	5 đến 10	7 đến 15
7.	Kính hiển vi	chiếc	1 đến 2	3 đến 5	5 đến 6
8.	Lamen	chiếc	300 đến 500	500 đến 1000	1000 đến 2000
9.	Phiến kính	chiếc	300 đến 500	500 đến 1000	1000 đến 2000
10.	Buồng đếm hồng cầu, bạch cầu	chiếc	2	5 đến 10	20 đến 50

11.	Máy đo pH	chiếc	1	2 đến 3	3 đến 5
12.	Cốc đong các cỡ	chiếc	5 đến 10	10 đến 20	50 đến 80
13.	Bình tam giác	chiếc	5 đến 10	10 đến 20	50 đến 80
14.	Ống hút pipét các loại	chiếc	5 đến 10	10 đến 20	50 đến 80
15.	Đũa thủy tinh	chiếc	5 đến 10	10 đến 20	50 đến 80
16.	Giấy lọc	gói	10 đến 50	30 đến 50	70 đến 100
17.	Giấy thủy tím	gói	10 đến 50	30 đến 50	70 đến 100
18.	Cân điện tử	chiếc	1	1 đến 2	2 đến 3
19.	Ống nghiệm	chiếc	100 đến 3000	500 đến 700	100 đến 1500
20.	Giá để ống nghiệm	chiếc	1	5	10
21.	Máy khuấy từ	chiếc	1	1 đến 2	3 đến 5
22.	Máy chưng cất nước 2 lần (công suất 3-5lít/giờ)	chiếc	1	1 đến 2	3 đến 5
23.	Máy xác định tinh trùng quang phổ	chiếc	1	1 đến 2	3 đến 5
24.	Lọ hoặc túi đựng tinh	chiếc	1	3	5
25.	Tủ lạnh sâu	chiếc	1	3	5
26.	Tủ bảo ôn	chiếc	1	3	5
27.	Bồn rửa	chiếc	4 đến 6	6 đến 7	6 đến 10
28.	Chổi lông các loại	chiếc	5 đến 10	10 đến 15	15 đến 20
29.	Giá để dụng cụ sau khi rửa	chiếc	3 đến 5	5 đến 7	7 đến 10
30.	Xà phòng trung tính (loại 5 lít/hộp)	hộp	5 đến 10	10 đến 15	15 đến 20
31.	Tủ sấy	chiếc	1	2	3
32.	Tủ đựng dụng cụ sau khi khử trùng	chiếc	1	1	1
33.	Ống khử trùng dẫn tinh quản	chiếc	1	1	1
34.	Đèn khử trùng	chiếc	1	1	1