

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÀ RỊA – VŨNG TÀU
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT TỈNH BÀ RỊA – VŨNG TÀU

GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN
XÁC ĐỊNH KHÁNG SINH THÔNG THƯỜNG

MÃ SỐ: MĐ 03

NGHỀ SỬ DỤNG THUỐC THÚ Y TRONG CHĂN NUÔI

Trình độ: Đào tạo dưới 03 tháng

*(Phê duyệt tại Quyết định số 443/QĐ-SNN-KNKN ngày 17 tháng 10 năm 2016
của Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu)*

NĂM 2016

LỜI GIỚI THIỆU

Để phục vụ chương trình đào tạo nghề cho nông dân. Nhằm đạt được mục tiêu đảm bảo chất lượng trong đào tạo nghề, việc phát triển giáo trình phục vụ cho đào tạo nghề là rất quan trọng. Giáo trình “Xác định kháng sinh thông thường” cung cấp cho học viên những kiến thức, kỹ năng cơ bản về nhận dạng, ứng dụng, sử dụng và bảo quản thuốc kháng sinh thông thường dùng trong chăn nuôi. Tài liệu có giá trị hướng dẫn học viên học tập và có thể tham khảo để vận dụng trong thực tế sản xuất.

Đây là giáo trình mô đun đào tạo nghề trình độ đào tạo dưới 03 tháng được tổng hợp trên tài liệu chính là mô đun “Xác định kháng sinh thông thường” trình độ sơ cấp nghề¹ được tổ chức biên soạn nhằm góp phần đạt được mục tiêu đào tạo nghề đã đặt ra.

Giáo trình này là quyển 05 trong số 07 môn học và mô đun chuyên môn của chương trình đào tạo nghề “Sử dụng thuốc thú y trong chăn nuôi” trình độ đào tạo dưới 03 tháng. Trong mô đun này gồm có 12 bài dạy thuộc thể loại lý thuyết và tích hợp như sau:

- Bài 1. Sử dụng Penicillin
- Bài 2. Sử dụng Streptomycin
- Bài 3. Sử dụng Tiamulin
- Bài 4. Sử dụng Kanamycin
- Bài 5. Sử dụng Lincocin
- Bài 6. Sử dụng Gentamycin
- Bài 7. Sử dụng Ampecillin
- Bài 8. Sử dụng Tylosin
- Bài 9. Sử dụng Enrofloxacin
- Bài 10. Sử dụng Tetracilin
- Bài 11. Sử dụng Oxytetracilin
- Bài 12. Sử dụng Tiamphenicol

Chúng tôi xin trân trọng cảm ơn nhóm biên soạn Giáo trình mô đun “Xác định kháng sinh thông thường” trình độ sơ cấp nghề gồm:

1. Nguyễn Đức Dương - Chủ biên
2. Nguyễn Hữu Nam.
3. Trần Văn Tuấn

¹ Giáo trình được biên soạn kèm theo Quyết định số 1549 /QĐ-BNN-TCCB ngày 18/10/ 2011 của Bộ Nông nghiệp và PTNT

MỤC LỤC

LỜI GIỚI THIỆU	1
Bài 1. Sử dụng Penicillin	3
Bài 2. Sử dụng Streptomycin	9
Bài 3. Sử dụng Tiamulin	12
Bài 4. Sử dụng Kanamycin	16
Bài 5. Sử dụng Lincocin.....	19
Bài 6. Sử dụng Gentamycin	22
Bài 7. Sử dụng Ampicillin.....	25
Bài 8. Sử dụng Tylosin.....	28
Bài 9. Sử dụng Enrofloxacin.....	31
Bài 10. Sử dụng Tetracyclin.....	34
Bài 11. Sử dụng Oxytetracyclin	37
Bài 12. Sử dụng Thiamphenicol.....	40
Hướng dẫn thực hiện bài thực hành	43
Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập.....	44
Tài liệu tham khảo.....	44

MÔ ĐUN. XÁC ĐỊNH KHÁNG SINH THÔNG THƯỜNG

Mã mô đun: MĐ 03

Thời gian: 45 giờ

Bài 1.

Sử dụng Penicillin

Mã bài: MĐ 03-1

Thời gian: 6 giờ

Giới thiệu

Penicillin là kháng sinh được dùng rộng rãi trong chăn nuôi, để điều trị các bệnh do vi khuẩn gây ra trên cơ thể vật nuôi. Tuy nhiên việc sử dụng Penicillin cần phải tuân thủ nguyên tắc chung để tránh hiện tượng quen thuốc làm giảm hiệu quả điều trị của thuốc và dị ứng, choáng, sốc gây nguy hiểm cho con vật. Vì vậy giới thiệu bài học sử dụng Penicillin trong mô đun xác định thuốc thú y thông thường là cần thiết.

Mục tiêu

Học xong bài học này người học có khả năng:

- Trình bày được nội dung về sử dụng penicillin dùng trong chăn nuôi.
- Thực hiện được việc nhận dạng, ứng dụng, sử dụng và bảo quản Penicillin trong chăn nuôi đúng kỹ thuật.
- Nghiêm túc, trách nhiệm và đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm cho cộng đồng.

A. Nội dung

1. Nhận dạng Penicillin

1.1. Nhận biết chung

Penicilline là kháng sinh thông dụng được dùng nhiều trong chăn nuôi để điều trị bệnh do vi khuẩn gây ra cho gia súc, gia cầm.

Penicilline có nhiều loại nhưng hiện nay người ta thường dùng hai loại Penicilline G và Penicilline V. Trong đó Penicilline G là thuốc tiêm, Penicilline V là thuốc uống. Penicillin được sản xuất và giới thiệu ở dạng bột, dạng mỡ, dạng viên nén.



Hình 3.1. Penicilline G và Pennicilline V



Hình 3.2. Penicilline dạng viên nén đóng vỉ



Hình 3.3. Penicilline dạng viên nhộng



Hình 3.4 Viên nén Penicilline



Hình 3.5. Bột Penicilline đóng trong lọ



H.3.6. Penicilline dạng bột, màu trắng, mịn

1.2. Nhận biết tính chất

- Thuốc kết tinh dạng bột màu trắng, mịn, toí, dễ hút ẩm khi ra ngoài không khí, tan mạnh trong nước, ít tan trong cồn và các dung môi khác, mùi hắc.

- Penicilline được đóng trong lọ thủy tinh nút kín, dạng bột mịn, toí, màu trắng, không vón cục, không kết dính, tan nhanh trong nước ở dạng dung dịch không màu, trong suốt.

- Trường hợp hở nút, nút lọ hoặc quá hạn sử dụng thuốc vón cục, hút ẩm, kết dính, ngả màu sẽ không sử dụng được.

- Penicilline sau khi pha với nước cất thành dạng dung dịch được sử dụng ngay trong ngày, không nên kéo dài thời gian sử dụng sẽ làm giảm hiệu lực điều trị của thuốc. Dấu hiệu nhận biết khi pha thuốc để lâu ở điều kiện phòng, thuốc sẽ chuyển màu, mùi hắc khét.

1.3. Nhận biết tác dụng của thuốc

- Thuốc có tác dụng diệt khuẩn mạnh với vi khuẩn sinh mủ, đóng dấu heo, nhiệt thán, uốn ván, xoắn khuẩn gây bệnh ghê ở gia súc...

- Thuốc an toàn, ít độc đối với vật nuôi kể cả trong trường hợp dùng quá liều. Tuy nhiên thuốc có thể gây ra trạng thái dị ứng, choáng, sốc cho con vật, mà biểu hiện là mẩn đỏ dưới da, hô hấp tăng, loạn nhịp tim, sốc, choáng dẫn đến ngừng tim đột ngột, gây tử vong.

- Thuốc gây đau đớn cục bộ nơi tiêm, vì vậy khi tiêm thuốc cho con vật nên tiêm bắp



H.3.7. Bột Penicilline hút ẩm chuyển màu

sâu, hoặc tiêm tĩnh mạch. Trường hợp đặc biệt có thể kết hợp với thuốc giảm đau Novocain 3% để tiêm cho con vật.



Hình 3.8. Biểu hiện dị ứng thuốc Penicilline ở heo

2. Ứng dụng

2.1. Điều trị bệnh cho vật nuôi

- Bệnh nhiễm trùng do vi khuẩn gây ra như: Mun nhọt, bọc mủ, vết thương nhiễm trùng mủ, viêm phổi, viêm phế quản, viêm tử cung, viêm vú, viêm lỗ chân lông, viêm da, bệnh vỡ vai ở trâu, bò cày kéo, bệnh phạm yên ở ngựa, bệnh viêm dịch hoàn, niệu đạo ở gia súc đực giống...

2.2. Đề phòng nhiễm trùng vết thương, vết mổ

- Đưa bột Penicilline vào vết thương, vết mổ trước khi băng, đề phòng nhiễm trùng.
- Tiêm penicilline vào bắp thịt cho con vật sau khi mổ, hoặc sau khi bị tổn thương để đề phòng nhiễm trùng.
- Dùng dung dịch Penicilline để ngâm dụng cụ ngoại khoa, chỉ khâu trước khi phẫu thuật trong trường hợp cấp cứu gia súc.
- Bệnh nhiệt thán.
- Bệnh đóng dấu heo
- Bệnh nghệt ở vật nuôi.
- Bệnh ung khí thán
- Phòng bệnh uốn ván khi gia súc bị tổn thương cơ thể.

3. Sử dụng

3.1. Tiêm bắp thịt

Tiêm Penicillin vào bắp thịt để điều trị bệnh cho vật nuôi được ứng dụng nhiều trong chăn nuôi. Các bước tiến hành như sau:

* Bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, thuốc, hóa chất

Dụng cụ dùng để tiêm bắp thịt vật nuôi gồm

- Bơm tiêm bọc sắt loại 20 ml, kim tiêm 14, panh thẳng, kéo cong, đĩa lòng thủy tinh, khay sắt tráng men hoặc inox. Tất cả dụng cụ trên được rửa bằng xà phòng nước sạch. Bơm tiêm, kim tiêm, panh, kéo đưa vào nước đun sôi thời gian 5 – 10 phút để vô trùng.

- Thuốc, hóa chất gồm: penicillin được xác định liều lượng, nước cất 2 lần 10 – 15 ml, cồn iốt 5% hoặc cồn trắng 90⁰, bông thấm nước..

- Tất cả dụng cụ, thuốc hóa chất được đặt trong khay men và dùng vải gạc vô trùng phủ kín.

* Bước 2: Cố định gia súc và xác định vị trí tiêm.

- Trâu, bò, ngựa cho đứng trong giá cố định 4 trụ. Heo, dê, chó, mèo, tùy theo từng trường hợp mà trói buộc đảm bảo an toàn

- Xác định vị trí tiêm

+ Trâu, bò, ngựa: bắp thịt hai bên cổ (trước xương bả vai) bắp mông (vị trí giao điểm 3 đường trung tuyến của tam giác mông).

+ Heo: bắp cổ (sau gốc tai), bắp mông (giao điểm 3 đường trung tuyến của tam giác mông), bắp đùi.

+ Gia cầm: bắp thịt ức (lườn), bắp thịt gốc cánh.

+ Chó, mèo: Bắp cổ, bắp mông, bắp thịt đùi

* Bước 3: Vệ sinh, sát trùng da vùng tiêm trên cơ thể con vật:

- Cắt lông tại vị trí tiêm trên cơ thể con vật, đường kính 5 cm.

- Rửa da vùng tiêm bằng nước sạch, thấm khô bằng vải gạc hoặc khăn bông sạch.

- Dùng bông thấm cồn iốt hoặc cồn 90⁰ đặt lên da vùng tiêm trên cơ thể con vật và di chuyển theo đường tròn đồng tâm từ trong ra ngoài để sát trùng

* Bước 4. Đâm kim vào bắp thịt và bơm thuốc

- Trâu, bò, ngựa thực hiện phương pháp tiêm 2 thì. Dùng ngón tay cái, ngón trỏ và ngón giữa, nắm lấy đốc kim tiêm, sao cho kim tiêm vuông góc với lòng bàn tay, dùng lực của cổ tay vỗ lên da vùng tiêm, kim tiêm sẽ đâm qua da xuống bắp thịt, sau đó lắp bơm tiêm và đẩy thuốc vào bắp thịt. Khi đẩy hết thuốc vào bắp thịt thì dùng bông thấm cồn đặt lên vùng da ở đầu kim tiêm và rút kim ra ngoài.

- Đối với heo và các gia súc khác thực hiện tiêm một thì, lắp kim vào bơm tiêm và đặt kim tiêm chếch với da con vật một góc 45⁰ sau đó ấn mạnh kim tiêm sẽ chọc thủng da xuống bắp thịt sau đó đẩy thuốc.

* Bước 5. Quan sát con vật xem có biểu hiện khác thường không? thời gian 10-15 phút sau khi tiêm

3.2. Tiêm tĩnh mạch

Trong trường hợp gia súc nhiễm trùng nặng sẽ tiêm penicillin vào tĩnh mạch con vật, các bước thực hiện như sau:

* Bước 1: chuẩn bị dụng cụ, thuốc và hóa chất.

- Dụng cụ gồm: Bơm tiêm 20 ml, kim tiêm 14, panh thẳng, kéo cong, đĩa lông thủy tinh, khay sắt tráng men hoặc inox. Tất cả dụng cụ trên được rửa bằng xà phòng nước sạch. Bơm tiêm, kim tiêm, panh, kéo đưa vào nước đun sôi thời gian 5 – 10 phút để vô trùng.

- Thuốc, hóa chất gồm: penicillin liều lượng theo chỉ dẫn của nhà sản xuất, nước cất 2 lần 10 – 15 ml, cồn iốt 5% hoặc cồn trắng 90⁰, bông thấm nước..

- Tất cả dụng cụ, thuốc hóa chất được đặt trong khay men và dùng vải gạc vô trùng chum kín.

* Bước 2: Cố định gia súc và xác định vị trí tiêm.

- Cố định gia súc:

+ Trâu, bò, ngựa cho đứng trong giá cố định 4 trụ.

+ Heo, dê, chó, mèo, tùy từng trường hợp mà trói buộc đảm bảo an toàn

-Xác định vị trí tiêm

Trâu, bò, ngựa, dê, cừu tiêm tĩnh mạch cổ bên trái hoặc bên phải, tại vị trí 1/3 phía trên của cổ tính từ phía đầu con vật. Heo, chó mèo ít tiêm tĩnh mạch.

* Bước 3: Vệ sinh, sát trùng da vùng tiêm trên cơ thể con vật:

- Dùng kéo cong cắt lông đường kính 5 cm tại vị trí tiêm trên cơ thể vật nuôi.

- Rửa da vùng tiêm bằng nước sạch, thấm khô bằng vải gạc hoặc khăn bông sạch.

- Dùng bông thấm cồn iốt 5% hoặc cồn 90⁰ đặt lên da vùng tiêm trên cơ thể con vật và di chuyển theo vòng tròn đồng tâm từ trong ra ngoài để sát trùng.

* Bước 4. Đâm kim vào tĩnh mạch và bơm thuốc

- Trâu, bò, ngựa thực hiện phương pháp tiêm 2 thì. Dùng ngón tay cái, ngón trỏ và ngón giữa, nắm lấy đốc kim tiêm, sao cho kim tiêm vuông góc với lòng bàn tay, dùng lực của cổ tay vỗ lên da vùng tĩnh mạch cổ, kim tiêm sẽ xuyên qua da xuống tĩnh mạch. Nếu trúng tĩnh mạch có máu chảy ra ở đốc kim. Nếu không trúng tĩnh mạch thì nắm lấy đốc kim điều chỉnh cho kim vào tĩnh mạch. sau đó lắp bơm tiêm và đẩy thuốc từ từ vào tĩnh mạch. Khi đẩy hết thuốc vào tĩnh mạch, dùng bông thấm cồn đặt lên vùng da ở đầu kim tiêm ấn nhẹ và rút kim ra ngoài.

- Dê, cừu và gia súc nhỏ tiêm 1 thì. Lắp kim tiêm vào bơm tiêm và đặt kim tiêm chếch với da con vật một góc 45⁰ sau đó ấn mạnh, kim sẽ chọc thủng da xuống tĩnh mạch, rút pít tông bơm tiêm lại phía sau, nếu có máu chảy ra ở đốc kim thì đẩy thuốc từ từ vào tĩnh mạch.

* Bước 5. Quan sát con vật xem có biểu hiện khác thường không? thời gian 10-15 phút sau khi tiêm. Nếu con vật thở nhanh, nhịp tim nhanh, loạn nhịp, da mẩn đỏ thì báo cho thú y sỹ xử lý kịp thời.

3.3. Cho ăn, uống: Đối với Penicilline V có thể trộn thuốc vào thức ăn, nước uống cho con vật ăn hoặc uống tự do, hoặc thông qua chai cao su, bơm tiêm cho con vật uống bắt buộc.

3.4. Phóng bế vùng bệnh trên cơ thể gia súc: Dùng 1 triệu đơn vị Penicilline + 20 ml Novocaine 3 % tiêm xung quanh tổ chức bị bệnh trên cơ thể gia súc như; ổ viêm, mụn nhọt, áp xe, vết thương ngoại khoa nhiễm trùng, viêm vú ... vừa có tác dụng diệt khuẩn vừa có tác dụng giảm đau sẽ tăng hiệu quả của thuốc.

4.5. Thụt thuốc vào cơ quan bị bệnh trên cơ thể gia súc: Pha thuốc penicilline vào nước cất theo tỷ lệ 1 triệu đơn vị 10 ml, thụt vào cơ quan bị bệnh thông qua dụng cụ thú y, như tử cung, bầu vú gia súc để điều trị bệnh viêm tử cung và viêm vú ở gia súc cái sinh sản. Ngoài ra người ta còn dùng mỡ Penicilline để bôi vào vết loét trên da, niêm mạc gia súc.

4. Bảo quản thuốc

4.1. Xác định điều kiện bảo quản: Nơi khô ráo, thoáng mát, tránh ánh nắng mặt trời, tránh nguồn nhiệt, nơi ẩm ướt và hóa chất độc hại.

4.2.Thực hiện việc bảo quản

- Kiểm tra lọ đựng thuốc, vỉ viên nén để phát hiện dập, vỡ, rách ảnh hưởng tới thuốc.

- Kiểm tra nhãn mác, hạn dùng, tính chất, màu sắc của thuốc để xác định tiêu chuẩn kỹ thuật trước khi bảo quản.
- Thao tác nhẹ nhàng xếp thuốc vào tủ thuốc, tránh đổ vỡ, tránh va chạm mạnh, không để thuốc chung với hóa chất độc hại.
- Kiểm tra thường xuyên để phát hiện và xử lý sai sót.
- Đối với thuốc đã pha cần bảo quản trong điều kiện lạnh dưới 10⁰C để dùng trở lại, nhưng không quá 2 ngày.

B. Bài tập và sản phẩm thực hành của học viên

Bài tập 1. Nhận dạng thuốc Penicillin và ứng dụng trong chăn nuôi.

- Nguồn lực: Penicillin và các chế phẩm của thuốc.
- Cách thức tổ chức: học viên quan sát Penicillin và các dạng chế phẩm của thuốc đang được dùng trong chăn nuôi.
- Kết quả và sản phẩm cần đạt được: Nhận biết đúng tên, tính chất và ứng dụng của penicillin trong chăn nuôi.

Bài tập 2. Thực hành tiêm penicillin vào bắp thịt trâu, bò, heo, gia cầm..

- Nguồn lực: động vật thí nghiệm, Penicillin, dụng cụ thú y, bảo hộ lao động (quần áo bảo hộ, khẩu trang, ủng, găng tay su...).
- Cách thức tổ chức: chia lớp thành các nhóm nhỏ (3 – 5 học viên/nhóm), mỗi nhóm nhận nhiệm vụ thực hành tiêm penicillin vào bắp thịt ở các vị trí cho các đối tượng khác nhau.
- Kết quả và sản phẩm cần đạt được: Chuẩn bị được dụng cụ, thuốc, hóa chất cần thiết, thực hiện được các bước tiêm thuốc vào bắp thịt con vật đúng kỹ thuật, đảm bảo an toàn cho người, vật nuôi và vệ sinh môi trường.

Bài tập 3. Thực hành tiêm penicillin vào tĩnh mạch trâu, bò, dê.

- Nguồn lực: động vật thí nghiệm, Penicillin, dụng cụ thú y, bảo hộ lao động (quần áo bảo hộ, khẩu trang, ủng, găng tay su...).
- Cách thức tổ chức: chia lớp thành các nhóm nhỏ (3 – 5 học viên/nhóm), mỗi nhóm thực hiện tiêm penicillin vào tĩnh mạch cho một đối tượng khác nhau.
- Kết quả và sản phẩm cần đạt được: Chuẩn bị được dụng cụ, thuốc, hóa chất cần thiết, thực hiện được các bước tiêm thuốc vào tĩnh mạch con vật đúng kỹ thuật, đảm bảo an toàn cho người, vật nuôi và vệ sinh môi trường.

C. Ghi nhớ

- Nhận biết tính chất, tác dụng, ứng dụng và sử dụng Penicillin.
- Thuốc pha xong phải dùng ngay trong ngày, không nên kéo dài thời gian sử dụng.
- Khi thuốc đã chuyển màu không nên sử dụng.
- Thử phản ứng dị ứng trước khi tiêm thuốc.

Bài 2.

Sử dụng Streptomycin

Mã bài: MĐ 03-2

Thời gian: 6 giờ

Mục tiêu

Học xong bài học này người học có khả năng:

- Trình bày được nội dung về sử dụng Streptomycine dùng trong chăn nuôi.
- Thực hiện được việc nhận dạng, ứng dụng, sử dụng và bảo quản Streptomycine trong chăn nuôi đúng kỹ thuật.
- Nghiêm túc, trách nhiệm và đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm cho cộng đồng.

A. Nội dung

1. Nhận dạng Streptomycine

1.1. Nhận biết chung

Streptomycine là kháng sinh thông dụng được dùng nhiều trong chăn nuôi để điều trị bệnh cho gia súc, gia cầm. Streptomycine có nguồn gốc từ nấm. Thuốc có tác dụng diệt khuẩn hẹp, chỉ tác dụng với vi khuẩn gây bệnh tụ huyết trùng, vi khuẩn đường hô hấp, đường ruột, sảy thai truyền nhiễm và bệnh do xạ khuẩn gây ra.

1.2. Nhận biết tính chất

- Streptomycine ở dạng bột màu trắng, mịn, toi, dễ hút ẩm khi ra ngoài không khí, tan chậm trong nước, ít tan trong cồn và các dung môi khác, mùi hắc.
- Thuốc được sản xuất đóng trong lọ thủy tinh nút kín, dạng bột mịn, toi, màu trắng, không vón cục, không kết dính, tan trong nước. Trong trường hợp hở nút, rạn nứt lọ hoặc quá hạn sử dụng thuốc vón cục, hút ẩm, kết dính, chuyển màu sẽ không sử dụng được.



Hình 3.9. Bột streptomycine



Hình 3.10 Streptomycine dạng viên nén