RESEARCH PROGRAM ON Livestock

CGIAR

More meat, milk and eggs by and for the poor

PHƯƠNG PHÁP GÂY ĐỘNG DỤC ĐỒNG LOẠT Ở LỢN

Huyen Le Thi[1] and Karen Marshall[2]

[1]National Institute of Animal Science, Vietnam

[2]International Livestock Research Institute

ILRI INTERNATIONAL LIVESTOCK RESEARCH INSTITUTE

ICARDA Science for resilient livelihoods in dry areas

CIAT International Center for Tropical Agriculture Since 1967 Science to cultivate change

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

SLU

©2020

The Program thanks all donors and organizations which globally support its work through their contributions to the CGIAR Trust Fund.


This publication is copyrighted by the International Livestock Research Institute (ILRI). It is licensed for use under the Creative Commons Attribution 4.0 International Licence. To view this licence, visit https://creativecommons.org/licenses/by/4.0.

Unless otherwise noted, you are free to share (copy and redistribute the material in any medium or format), adapt (remix, transform, and build upon the material) for any purpose, even commercially, under the following conditions:


ATTRIBUTION. The work must be attributed, but not in any way that suggests endorsement by ILRI or the author(s).

NOTICE:

For any reuse or distribution, the licence terms of this work must be made clear to others.

Any of the above conditions can be waived if permission is obtained from the copyright holder.

Nothing in this licence impairs or restricts the author's moral rights.

Fair dealing and other rights are in no way affected by the above.

The parts used must not misrepresent the meaning of the publication.

ILRI would appreciate being sent a copy of any materials in which text, photos etc. have been used.

Nội dung

Phương pháp gây động dục đồng loạt ở lợn 1
Cơ sở khoa học 4
1/ Đối tượng 4
1.1. Đối với lợn hậu bị thay đàn 4
1.2. Đối với nái sinh sản 5
2/ Các Chế phẩm gây động dục 5
+ Oestradiol – Hormon cái 6
+ Gona-Estrol – Hormon gây động dục 6
+ Han-Prost – Hormon làm tan thể vàng, co bóp tử cung, trợ đẻ 6
+ Progesterone – Hormon thể vàng, chửa an thai 7
+ Gonadorelin – Rụng nhiều trứng, chịu đực, đẻ nhiều con 7
3/ Phương pháp gây động dục theo lịch ghép phối đồng loạt 7

Cơ sở khoa học

Việc điều khiển động dục đồng loạt ở lợn đã được nghiên cứu một cách nghiêm túc và chuyên sâu từ cách đây 40 năm trên thế giới. Bất chấp những nỗ lực và nhiều thành tựu đạt được, ngành chăn nuôi lợn vẫn tồn tại một số hạn chế liên quan đến việc áp dụng các phương pháp làm thay đổi chu kỳ động dục cũng như thời gian gây rụng trứng trên lợn nếu so với các ngành chăn nuôi công nghiệp gia súc lớn như bò. Tuy nhiên, đã có những phương pháp quản lý hiệu quả cũng như các nghiên cứu về dược phẩm điều khiển động dục đồng loạt đối với từng loại lợn cụ thể.

Mặc dù vậy, việc gây động dục đồng loạt là khó khả thi với tất cả các nhóm giống lợn vì có sự khác nhau về sinh lý sinh sản, nhưng việc khoanh vùng đối tượng lợn để dựa vào đó gây tác động về động dục trong một khoảng thời gian được dự báo trước là hoàn toàn khả thi và mang tính khoa học (Estill 2000).

1/ Đối tượng

Đối với các nhà quản lý chăn nuôi, thì đàn lợn nái được chia ra làm 3 loại chính:

+ Lợn cái hậu bị trước động dục được tuyển chọn thay thế đàn,

+ Đàn lợn hậu bị thành thục về tính, và

+ Đàn lợn nái sau cai sữa.

Mỗi loại lợn, đặc điểm sinh lý, sinh dục khác nhau nên không thể áp dụng đồng bộ 1 phương pháp cho tất cả các nái. Các nhà quản lý thường chia ra từng loại đối tượng nái để áp dụng phương pháp gây động dục đồng loạt hay kích thích động dục, giúp tăng hiệu quả chăn nuôi cũng như giúp cho công tác quản lý được dễ dàng hơn.

1.1. Đối với lợn hậu bị thay đàn

Việc kiểm soát và lựa chọn đàn hậu bị thay thế đàn là yếu tố quan trọng trong việc gây động dục đồng loạt trên đàn lợn nói chung của trại. Công việc ghi chép sổ sách thời gian động dục cho đàn lợn hậu bị là rất quan trọng để kiểm soát quá trình động dục. Đưa lên chương trình ghép phối theo lịch trình cụ thể.

Có thể chia ra làm 2 loại nái Hậu bị:

(i) Nái hậu bị được ghi chép sổ sách thời gian động dục cụ thể: Với những cái hậu bị này, chúng ta biết đích xác thời gian và chu kỳ động dục, do đó chỉ cần tiêm kích dục tố vào thời điểm thích hợp so với lịch ghép phối (Trước khoảng 4 đến 5 ngày sau lịch ghép cụ thể). Lợn sẽ động dục và sẵn sàng cho quá trình thụ tinh nhân tạo.

(ii) *Nái hậu bị không kiểm soát được chu kỳ động dục*: Với lợn cái không có sổ sách ghi chép cụ thể, chúng ta bắt buộc phải sử dụng 1 loại chế phẩm để đưa lợn trở lại chu kỳ mới (Protasglandin). Khi đó, dựa vào lịch ghép phối đồng loạt, chúng ta có thể kết hợp tiêm kích dục tố trước 4–5 ngày so với lịch.

Đối với lợn cái hậu bị, điều quan trọng nhất là lựa chọn lợn đủ thể trạng, cân nặng và kinh nghiệm phát hiện động dục lần đầu của kỹ thuật viên, từ đó ghi chép sổ sách để chuẩn bị cho đợt phối đồng loạt.

1.2. Đối với nái sinh sản

Cũng chia làm 3 loại nái theo giai đoạn nuôi con:

(i) *Với nái đang nuôi con nhưng có hiện tượng lên giống*: Nguyên nhân do nái mẹ có hiện tượng mất sữa khoảng 5 ngày sau đẻ, đây là trường hợp khá phổ biến với các trang trại nuôi lợn công nghiệp. Với những trường hợp này thì việc chuyển ghép con sang cho nái khác, hay tập ăn sớm cho lợn con là việc làm cần ưu tiên. Với nái mẹ, chúng ta khắc phục bằng việc tiêm Protasglandin để đưa nái về trạng thái chu kỳ mới, sau 24h chúng ta tiêm kích dục tố. Thông thường từ 4–5 ngày sẽ động dục trở lại và chuẩn bị ghép phối vào đợt tiếp theo.

(ii) *Với nái sau 7 ngày cai sữa vẫn chưa có hiện tượng động dục*: Trường hợp này xảy ra thường xuyên với trang trại có số lượng lớn nái đẻ. Với những nái này, do đã biết được rõ chu kỳ động dục của nái mẹ do biết được ngày cai sữa lợn con thông qua hệ thống quản lý sổ sách hay phần mềm. Chúng ta có thể can thiệp bằng kích dục tố vào ngày thứ 15–16 của chu kỳ. Sau tối đa 5 ngày có thể động dục và phối giống. Để chắc chắn hơn nữa, chúng ta có thể tiêm Protasglandin trước khi tiêm kích dục tố khoảng 24h để ức chế hoàn toàn sự tác động của hormone Progesteron.

(iii) *Với nái động dục bình thường theo chu kỳ (sau 4–7 ngày cai sữa):* Việc tiến hành chuẩn bị theo dõi quá trình động dục dựa hoàn toàn vào kỹ thuật viên, lịch ghép phối đã lên sẵn. Thường thì các trại lợn có số đầu nái lớn sẽ điều khiển động dục đồng loạt ưu tiên theo nhóm nái này, vì nái động dục theo chu kỳ tự nhiên và hoàn toàn có kiểm soát, ít phải sử dụng chế phẩm, do đó tiết kiệm chi phí cho nhà chăn nuôi.

2/ Các Chế phẩm gây động dục

Việc sử dụng chế phẩm cũng dựa trên 2 nhóm nái cơ bản là nái có kiểm soát chu kỳ động dục và nái không được kiểm soát tốt chu kỳ mà việc sử dụng chế phẩm gây ức chế hay kích thích động dục được kết hợp cùng.

(*i) Với nhóm nái không được kiểm soát tốt*: Chúng ta bắt buộc phải tiêm Protasglandin để đưa toàn bộ nái về chu kỳ mới, do chúng ta không biết được nái nào ở giai đoạn hoàng thể, nái nào đang giai đoạn noãn nang. Việc tiêm chế phẩm này giúp cho những lợn nái nào nằm trong giai đoạn hoàng thể sẽ được phá vỡ thể vàng, quay lại bắt đầu một chu kỳ mới, còn những heo nái nào nằm trong giai đoạn noãn nang thì không có ảnh hưởng gì do giai đoạn này không có thể vàng tồn tại. Vai trò của Protasglandin ở đây là đưa tất cả đàn heo về bắt đầu một chu kỳ mới. Sau đó, ta sẽ sử dụng hormone LH + FSH để gây động dục hàng loạt.

(ii) Với nhóm nái được kiểm soát tốt chu kỳ: Việc sử dụng kích dục tố hoàn toàn phụ thuộc vào lịch ghép phối, chúng ta có thể tiêm kích dục tố vào ngày thứ 15–16 của chu kỳ nhằm gây động dục đồng loạt theo lịch cụ thể.

Hiện nay trên thị trường có rất nhiều chế phẩm gây kích thích động dục đồng loạt hay gây ức chế động dục để điều khiển theo lịch phối giống cho chu kỳ tiếp theo. Điều quan trọng nhất là điều khiển động dục phải phù hợp với cơ cấu chuồng trại, công năng và sức chứa của chuồng trại từ đó đưa ra lịch cụ thể cho mỗi 1 mẻ hay 1 đợt gây động dục.

Các chế phẩm hiện nay thường dùng cho lợn nái:

+ Oestradiol – Hormon cái

Giúp hoàn thiện tính trạng con cái còi cọc, suy dinh dưỡng, 8 tháng không động dục. Kích thích tuyến yên tiết FSH và LH để buồng trứng hoạt động. Gây hưng phấn, tăng tiết dịch, chịu đực, co bóp ống sinh dục. Gây động dục lâm sàng điển hình, nhưng không rụng trứng (động dục giả). Kết hợp với Han-Prost hay Oxytocin để trợ sản. Dùng đúng liều. Liều cao gây chai buồng trứng, vô sinh.

Sản phẩm tương tự: E.C.P (Pfizer, Mỹ), Folicullin (Nga), Mesalin (Intervet, Hà Lan).

+ Gona-Estrol – Hormon gây động dục

Là phối hợp Gonadotropin (FSH và LH) và Oestradiol. Kích thích động dục (FSH – kích thích trứng phát triển, chín; LH gây rụng trứng, làm ổ, tạo thể vàng). Oestradiol hỗ trợ phát triển các cơ quan sinh dục phụ. Rút ngắn giai đoạn khô từ cai sữa đến động dục. Gây động dục đồng loạt, chịu đực, đẻ nhiều con. Tổ hợp với Han-Prost gây động dục, chữa rối loạn sinh sản, chậm/không động dục.

Sản phẩm tương tự: Chorulon, Corpulin (Intervet, UK), Gonestrol (Labiana, Spain), Lover.

+ Han-Prost – Hormon làm tan thể vàng, co bóp tử cung, trợ đẻ

Tác dụng như Prostagladin F2a tự nhiên. Làm tan thể vàng tồn lưu, u nang buồng trứng, tạo chu kỳ động dục. Gây động dục đồng loạt. Gây đẻ sớm từ ngày 112 của thai kỳ. Sau

tiêm 18–24 giờ sẽ thúc đẻ, đẻ nhanh. Pha 0,5 ml vào một liều tinh dịch để tăng hoạt động của tinh trùng, gây hưng phấn ống sinh dục, tăng thụ thai và tăng số con. Gây sẩy thai khi chửa không mong muốn hay thai chết lưu. Hỗ trợ chữa viêm tử cung: gây mở cổ tử cung, co bóp dạ con, tống dịch viêm ra.Trợ sản khi bắt đầu có dấu hiệu đẻ.

Sản phẩm tương tự: Estrumate, Lutalyte (Mỹ), Dinoprost, Enzaprost, Hormo P2 alpha…

+ Progesterone – Hormon thể vàng, chửa an thai

Hormon của thể vàng, ức chế FSH, LH và buồng trứng phát triển. Chống co bóp tử cung, an thai, chống chảy máu, sẩy thai. Giúp hợp tử làm ổ (đậu thai). Kích thích tuyến sữa phát triển.

Sản phẩm tương tự: Progesteron-4500 ®/1 ml, Progest-500, Vit-Estrone…

+ Gonadorelin – Rụng nhiều trứng, chịu đực, đẻ nhiều con

GnRH điều khiển các hormon sinh dục cái, tiết từ não (hypothalamus), điều tiết mọi hoạt động sinh sản của con cái. Tác động tuyến yên tiết (thuận) FSH và LH hay ức chế (ngược) các hormon này. Tăng tính chịu đực, mê ỳ. Tăng tiết LH gây rụng trứng, dễ thụ thai, làm ổ, chửa. Rụng nhiều trứng, đẻ nhiều con

Sản phẩm tương tự: GnRH, Fertagyl, Cystorelin (Ceva), Receptal (Hoechst).

+ Oxytocin – Co bóp dạ con, thúc đẻ. Tác dụng thúc đẻ khi liệt dạ con, rặn yếu (khi cổ tử đã mở,), Kích xuống sữa; kết hợp chữa tắc sữa. Chữa sót nhau, tống nhau và sản dịch ra để tránh viêm nhiễm, sớm động dục trở lại. Dùng đúng liều, nếu cần nhắc lại sau 20–30 phút, vẫn liều chỉ định.

3/ Phương pháp gây động dục theo lịch ghép phối đồng loạt

Tất cả phương pháp gây động dục đồng loạt đều phải dựa trên nguyên tắc ngày sản xuất của nái hay còn gọi là số ngày sản xuất của nái (Sow productive days). Bao gồm: 114 ngày chửa, 21 ngày nuôi con hoặc 28 ngày (tùy vào tiêu chí của trại), 4–10 ngày chờ động dục trở lại là thời gian duy nhất không sản xuất của nái. Như vậy, tổng thời gian nái sản xuất vào khoảng 20–21 tuần, tùy thuộc vào thời gian cai sữa. Do đó, việc chia mẻ phối hay đợt phối cho mỗi trại nhiều nhất cũng chỉ 21 mẻ hay đợt không thể lớn hơn, vì sau 21 tuần con nái sẽ sản xuất trở lại cho lứa tiếp theo. Do đó, tùy vào công năng của trại mà chia ra các đợt phối giống sao cho phù hợp.

Bảng tổng hợp các lựa chọn đợt phối giống tùy thuộc vào quản lý từng trại

	1 (3 tuần cai sữa)	2 (4 tuần cai sữa)	3	4	5	6
Chiều dài chu kỳ sản xuất	20	21	20	21	20	20
Khoảng cách giữa các nhóm/mẻ phối (tuần)	1	1	2	3	4	5
Số lượng mẻ/đợt	20	21	10	7	5	4

Nhìn vào bảng trên có thể thấy rất rõ công thức tính các mẻ phối cho trại lợn:

Số lượng mẻ phối = chiều dài chu kỳ sản xuất (tuần)/Khoảng cách giữa các mẻ phối (Tuần)

Đặc biệt, số lượng mẻ phối phải là số nguyên, không thể có số thập phân đằng sau. Do đó, thời gian trễ cho các đợt phối chỉ là thời gian cai sữa (21–28 ngày). Và thời gian để trống chuồng khi sát trùng cũng phụ thuộc vào khoảng cách giữa các đợt phối. Mật độ lớn nhất, theo nguyên tắc là 7 ngày nếu để cai sữa 28 ngày.

Chúng ta có thể lấy ví dụ cho 1 trại 2000 con nái, khi đó chúng ta sẽ chia ra làm 20 mẻ phối đồng loạt, như vậy mỗi 1 mẻ phối là 100 nái, khoảng cách mỗi mẻ phối là 1 tuần. Tức là chúng ta sử dụng lựa chọn 1. Khi chúng ta lựa chọn số 2, tức là 21 mẻ phối, thì số ngày cai sữa sẽ kéo dài ra thành 28 ngày. Tương tự chúng ta có các lựa chọn từ 1 đến 6, thì các mẻ phối sẽ ít hơn, tuy nhiên số nái cho mỗi đợt phối sẽ rất lớn. Do đó, việc cân đối công năng chuồng trại là chìa khóa để lựa chọn các đợt phối sao cho phù hợp.

Theo các nghiên cứu chuồng trại, thì việc xây dựng số ngăn chuồng sẽ thường công lên 10% so với số nái dự tính được phối theo mỗi đợt, nếu áp dụng phối đồng loạt.