

Porcilis[®]

PCV M Hyo

Tiện lợi. An toàn. Hiệu quả.

**Kết Quả Nghiên
Cứu Thực Địa Từ
Sáu Quốc Gia
Châu Âu và Ba
Quốc Gia Châu Á**

**Field efficacy
studies from six
European and
three Asian
countries**



Thời đại của Porcilis[®] PCV M Hyo!
It's time for Porcilis[®] PCV M Hyo!



Porcilis® PCV M Hyo

Tiện lợi. An toàn. Hiệu quả.

Kết Quả Nghiên Cứu Từ Sáu Quốc Gia Châu Âu và Ba Quốc Gia Châu Á

Tại các quốc gia Châu Âu và Châu Á, kết quả thực địa của Porcilis PCV M Hyo được so sánh trực tiếp với các sản phẩm đang lưu hành trên thị trường

Six European and Three Asian Studies

In six European and three Asian countries, Porcilis® PCV M Hyo field efficacy was compared against a competitor vaccine and a control group.

Mục lục/ Index

1. Kết quả nghiên cứu thực địa 3	10. Các nghiên cứu thực địa tại Châu Á 12
Results field efficacy studies	Porcilis PCV M Hyo – Asia Trials
2. Ảnh hưởng lên tăng trọng bình quân trên ngày 4	11. Huyết thanh học của PCV2 14
Impact on average daily gain	PCV2 Serology
3. Bệnh tích phổi 5	12. Bệnh tích phổi của M.hyo 16
Lung lesion scores	Mhyo Lung Lesion Scores
4. Virus Huyết của PCV2 6	13. An toàn sau chủng ngừa 16
PCV2 viremia	Post-vaccination Safety
5. Huyết thanh học của Mycoplasma hyopneumoniae 7	14. Kết quả tạm thời: An toàn 18
Mycoplasma hyopneumoniae serology.	Interim Results: Safety
6. Huyết thanh học của PCV2 8	15. Các thông số sản xuất 19
PCV2 serology	Production parameters
7. Miễn dịch qua trung gian tế bào Mycoplasma hyopneumoniae 9	16. Tóm tắt 21
Mycoplasma hyopneumoniae cell mediated immunity.	Summary
8. Miễn dịch qua trung gian tế bào PCV2 10	17. Phương pháp nghiên cứu 23
PCV2 cell mediated immunity	Research method
9. Lợi ích kinh tế 11	18. Tài liệu tham khảo 23
Economical benefits	References

Kết quả nghiên cứu thực địa

Results field efficacy studies

Quan sát bước đầu từ sáu nghiên cứu ở Châu Âu

Primary observations from the six studies

Porcilis PCV M Hyo:

- Cải thiện tăng trọng bình quân trên ngày trong giai đoạn nuôi vỗ béo
improved average daily gain during the finishing phase



- Giảm mức nghiêm trọng ở bệnh tích phổi
reduced the severity of lung lesion scores



- Giảm virus huyết PCV2
reduced PCV2 viremia



- Đáp ứng miễn dịch mạnh qua miễn dịch dịch thể và miễn dịch qua trung gian tế bào PCV2 và M. hyo
induced a strong PCV2 and Mycoplasma hyopneumoniae humoral and cell mediated response



- Tăng doanh thu trên mỗi heo
increased revenue per pig



Ý
Italy



Anh
United Kingdom



Hà Lan
Netherlands



Đức
Germany



Tây Ban Nha
Spain



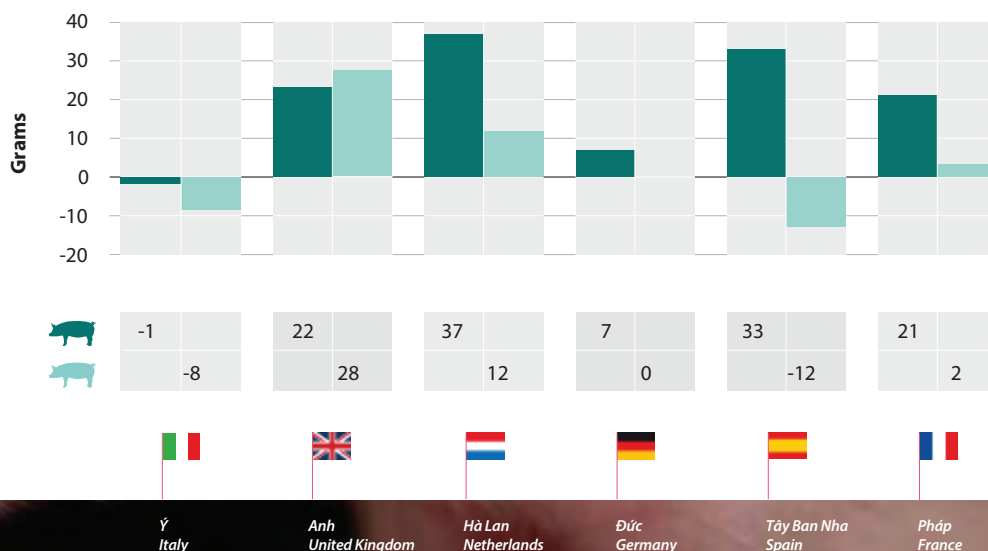
Pháp
France

Porcilis® PCV M Hyo

Tiện lợi. An toàn. Hiệu quả.

Khác biệt về tăng trọng bình quân trên ngày giữa PCV M Hyo và các sản phẩm đang lưu hành hoặc đối chứng

ADG difference in finishing between Porcilis PCV M Hyo and competitor or control.



Ảnh hưởng lên tăng trọng bình quân trên ngày Impact on average daily gain

Porcilis PCV M Hyo

Cải thiện kết quả trong giai đoạn nuôi vỗ béo

improved results in the finishing period

- Trong giai đoạn nuôi vỗ béo, heo tiêm Porcilis PCV M Hyo trong số 5 của 6 nhóm thử nghiệm có tăng trọng bình quân trên ngày tốt hơn so với nhóm đối chứng.

During the finishing period, Porcilis PCV M Hyo pigs had a better average daily gain (ADG) compared to the control group in 5 out of 6 groups.

- Mức bảo hộ chống lại mầm bệnh trên heo trong số 3 của 6 nghiên cứu của heo tiêm vắc-xin đối thủ và PCV M Hyo có khác biệt và ở nhóm dùng PCV M Hyo có hướng tốt hơn.

Against competitor vaccinated pigs, Porcilis PCV M Hyo scored significantly better in 3 out of 6 studies.



Đối chứng
Control

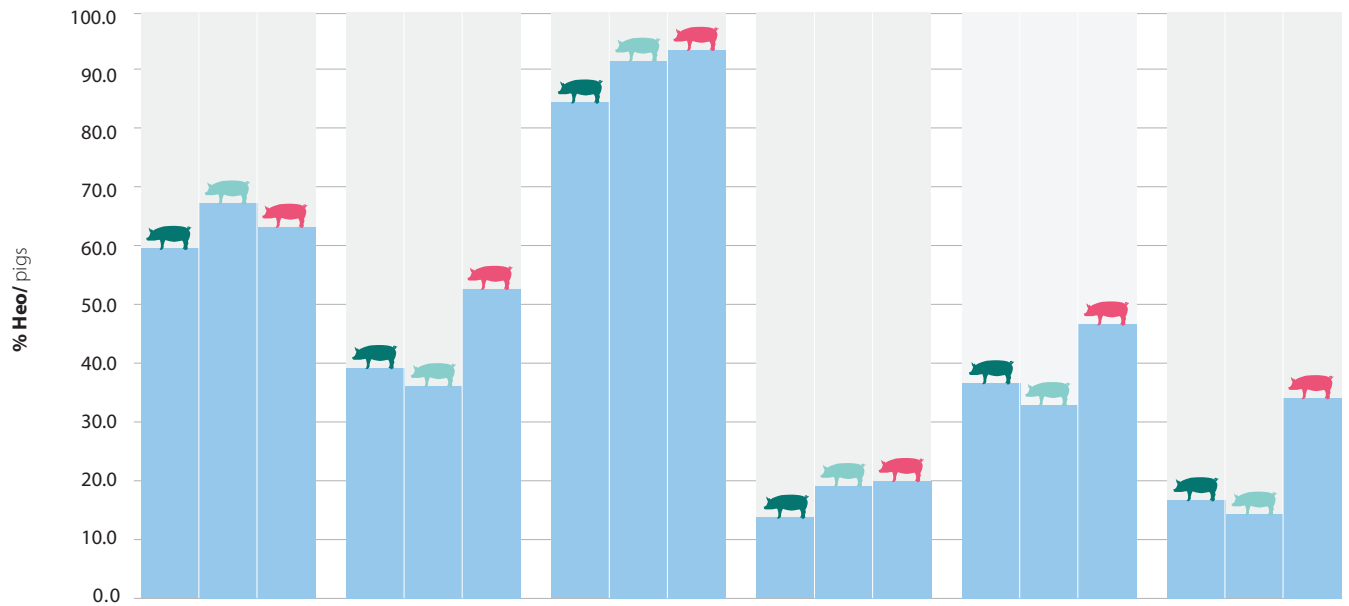


Đối thủ
Competitor

Porcilis® PCV M Hyo

Tiện lợi. An toàn. Hiệu quả.

Bệnh tích phổi 0 / Lung lesion score 0



Bệnh tích phổi >0 Lung lesion score	39.9	31.6	35.5	60.5	64	47	14.9	8.3	7.1	85.7	82.1	80	64.7	66.1	53.8	82.6	85.5	65.5
Bệnh tích phổi 0 Lung lesion score	60.1	68.4	64.5	39.5	36.0	53.0	85.1	91.7	92.9	14.3	17.9	20.0	35.3	33.9	46.2	17.4	14.5	34.5

Ý
Italy

Anh
United Kingdom

Hà lan
Netherlands

Đức
Germany

Tây Ban Nha
Spain

Pháp
France

Bệnh tích phổi Lung lesion scores

Porcilis PCV M Hyo

Làm giảm mức độ nghiêm trọng của bệnh tích phổi

reduced lung lesion score severity

- Vắc-xin làm giảm mức độ nghiêm trọng của bệnh tích phổi tại thời điểm giết mổ.
Vaccination reduces the severity of lung lesion scores at slaughter.
- Trong số 5 của 6 quốc gia, mức nghiêm trọng của bệnh tích phổi giảm thấp (nhiều heo có bệnh tích phổi bằng không) trên heo có tiêm PCV M Hyo so với những heo được tiêm vắc xin đang lưu hành trên thị trường, như việc chỉ ra tỉ lệ phần trăm không có bệnh tích phổi là cao nhất.

In 5 out of 6 countries, lung lesion scores were less severe (more pigs with lung lesion score = 0) in Porcilis PCV M Hyo pigs than in competitor pigs, as indicated by the higher percentage of pigs without lesions.



Đối chứng
Control



Đối thủ
Competitor



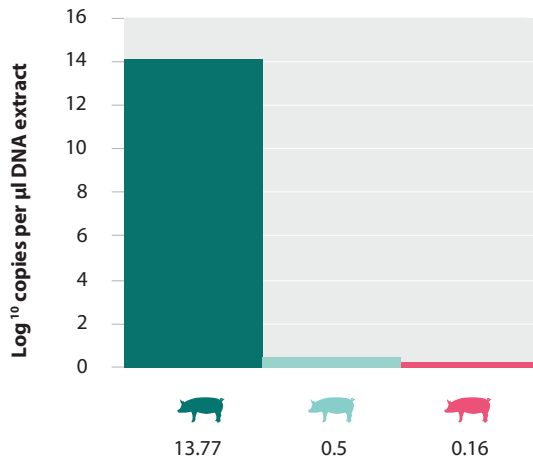
Porcilis PCV M Hyo

Porcilis® PCV M Hyo

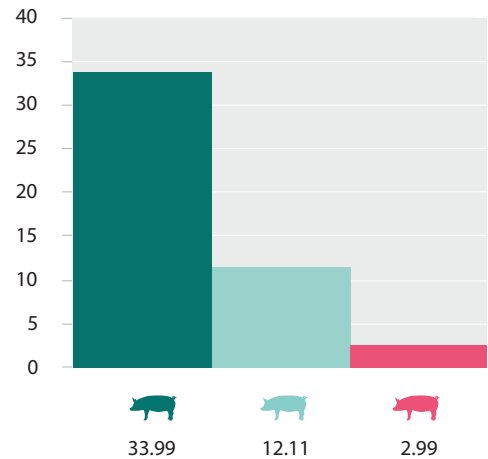
Tiện lợi. An toàn. Hiệu quả.

Virus huyết - thấp xa dưới mức cho phép

Viremia – Area under the curve (AUC)



Pháp
France



Hà Lan
Netherlands

Virus Huyết của PCV2

PCV2 viremia

Porcilis PCV M Hyo

Làm giảm virus huyết PCV2

reduced PCV2 viremia

- **Tại Pháp**, PCV2 phơi nhiễm nằm ở mức thấp có khác biệt và thấp xa dưới mức cho phép ở cả hai nhóm vắc-xin (PCV M Hyo và của đối thủ) và đều thấp hơn so với đối chứng.

In France, the PCV2 exposure was low and the Area Under Curve (AUC) was significantly smaller in both vaccinated groups than in control group.

- **Tại Hà Lan**, lượng virus trên heo dùng Porcilis PCV M Hyo chiếm 43% so với heo dùng sản phẩm của đối thủ chiếm 67%. AUC trên heo dùng Porcilis PCV M Hyo thấp hơn có ý nghĩa so với heo dùng sản phẩm của đối thủ.

In the Netherlands, 43% of the Porcilis PCV M Hyo pigs became viremic compared to 67% of the competitor pigs. The AUC was significantly smaller in Porcilis PCV M Hyo pigs than in control and competitor pigs.



Đối chứng
Control



Đối thủ
Competitor



Porcilis PCV M Hyo

Porcilis® PCV M Hyo

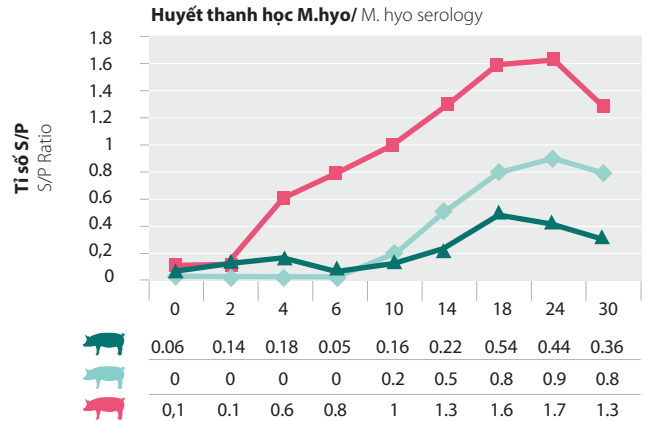
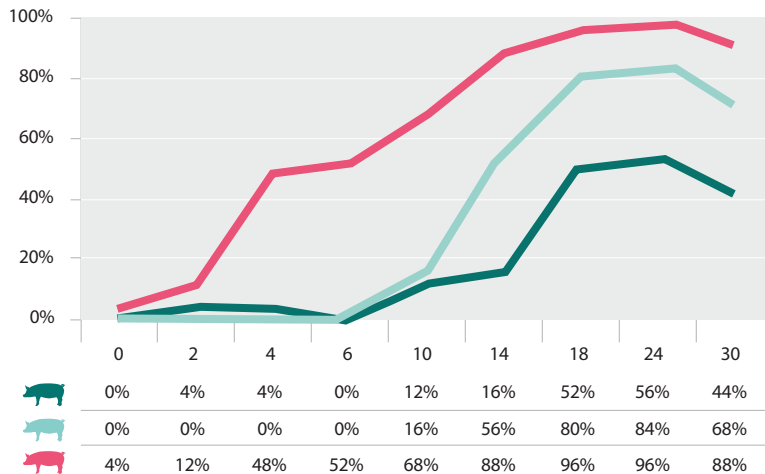
Tiện lợi. An toàn. Hiệu quả.

Huyết thanh học của M. hyo - **Thực nghiệm tại Ý**

Tỉ lệ phần trăm mẫu huyết thanh dương tính; Bố trí thí nghiệm theo nhóm và tuần

Mycoplasma hyopneumoniae serology – **Italy study**

Percentage of samples seropositive for M hyo; by treatment group and week of study.



Ý
Italy

Huyết thanh học của *Mycoplasma hyopneumoniae* *Mycoplasma hyopneumoniae* serology

Porcilis PCV M Hyo

PCV M Hyo heo có hiệu giá kháng thể cao chống lại M.hyo

pigs had higher antibody titers against *Mycoplasma hyopneumoniae*

Tại Ý, nhiều heo có đáp ứng miễn dịch dịch thể sau khi tiêm PCV M Hyo

Ngoài ra, nhóm heo tiêm PCV M Hyo có hiệu giá kháng thể cao hơn nhóm heo đối chứng và nhóm heo dùng sản phẩm của đối thủ.

In Italy, more Porcilis PCV M Hyo pigs developed a post-vaccination humoral *Mycoplasma hyopneumoniae* response.

In addition, Porcilis PCV M Hyo pigs had a higher antibody titer than control and competitor pigs.



Đối chứng
Control



Đối thủ
Competitor



Porcilis PCV M Hyo

Porcilis® PCV M Hyo

Tiện lợi. An toàn. Hiệu quả.

Huyết thanh học của PCV2 - Nghiên cứu tại Ý

Hiệu giá kháng thể trung bình ($\log^2$) PCV2 được bố trí theo nhóm và tuần

PCV2 serology – Italy study

Mean $\log^2$ PCV ELISA antibody titer; by treatment group and week of study.



Ý
Italy

Huyết thanh học của PCV2 PCV2 serology

Porcilis PCV M Hyo

PCV M Hyo heo có hiệu giá kháng thể cao chống lại M.hyo

induced a stronger humoral response

Tại Ý, Heo được tiêm tại thời điểm kháng thể mẹ truyền trung bình. Mức kháng thể của nhóm heo đối chứng giảm xuống 0 và giữ đến tuần thứ 14 do không có phơi nhiễm với PCV2.

Ngược lại, nhóm heo được tiêm phòng PCV M Hyo có mức đáp ứng miễn dịch mạnh hơn nhóm heo tiêm vắc-xin của đối thủ.

In Italy, pigs were vaccinated in the presence of medium level maternal derived PCV2 antibodies. The antibody titers in the control pigs declined to zero by week 14 and remained at zero due to lack of PCV2 field exposure.

In contrast, vaccinated pigs developed a post-vaccination humoral response, which was stronger in Porcilis PCV M Hyo than in competitor pigs.



Đối chứng
Control



Đối thủ
Competitor

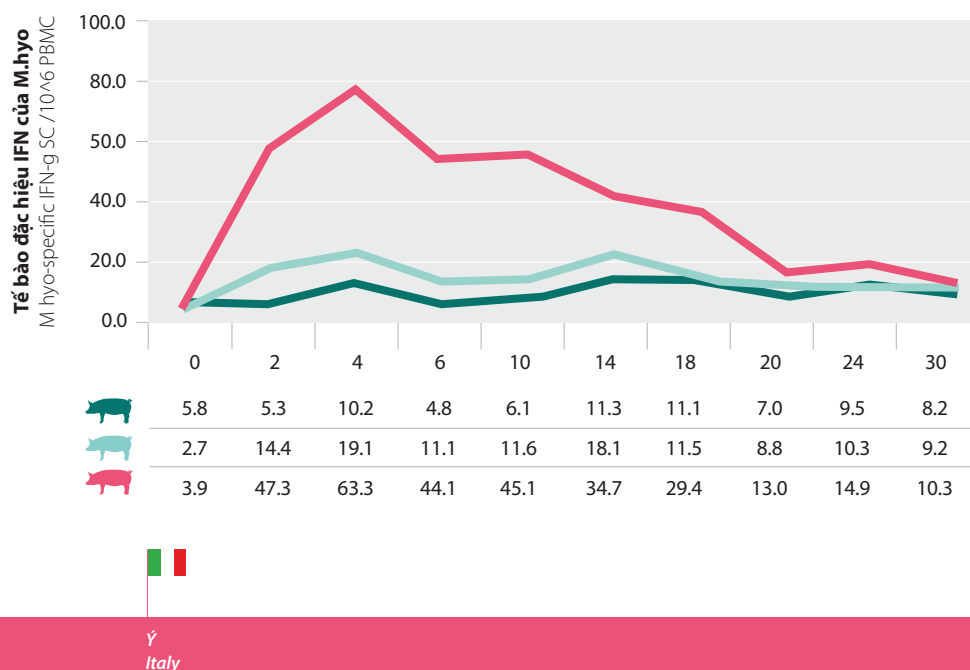


Porcilis PCV M Hyo

Porcilis® PCV M Hyo

Tiện lợi. An toàn. Hiệu quả.

Miễn dịch qua trung gian tế bào của *Mycoplasma hyopneumoniae* – Thực nghiệm tại Ý
Mycoplasma hyopneumoniae cell mediated immunity – Italy study



Miễn dịch qua trung gian tế bào *Mycoplasma hyopneumoniae*

Mycoplasma hyopneumoniae cell mediated immunity

Porcilis PCV M Hyo

Miễn dịch qua trung gian tế bào của M.hyo

induced a strong *Mycoplasma hyopneumoniae* cell mediated response

Số lượng tế bào đặc hiệu IFN γ tiết ra của M.hyo tăng nhanh sau khi tiêm vắc-xin Porcilis PCV M Hyo và đạt tối đa vào tuần thứ 4 sau đó giảm dần cho đến tuần thứ 20.

Số lượng tế bào đặc hiệu ở nhóm sản phẩm đang lưu hành trên thị trường cao hơn so với nhóm đối chứng.

The number of M.hyo specific IFN γ -secreting cells increased rapidly after vaccination with Porcilis PCV M Hyo and peaked in week 4 followed by a gradual decline until week 20.

The Competitor group developed a minor response, which was only marginally higher than in the control group.



Đối chứng
Control



Đối thủ
Competitor



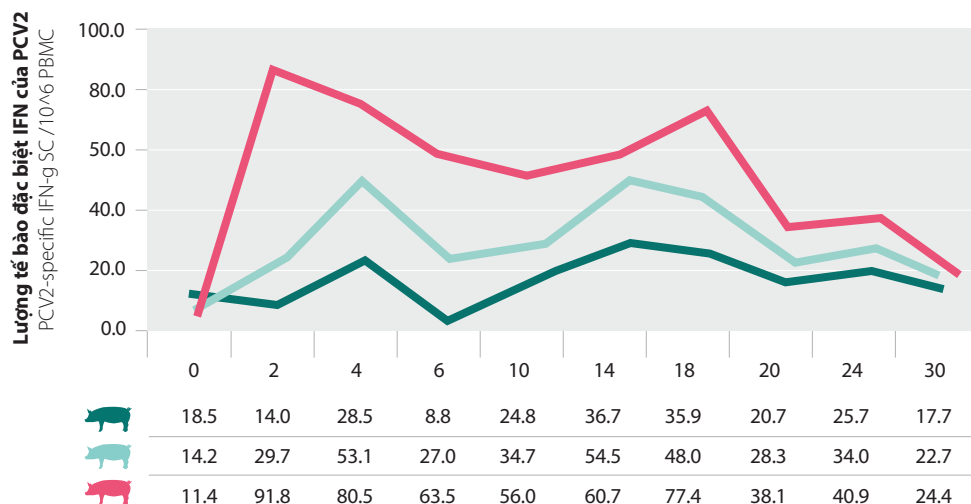
Porcilis PCV M Hyo

Porcilis® PCV M Hyo

Tiện lợi. An toàn. Hiệu quả.

Miễn dịch qua trung gian của PCV2 - Thực nghiệm tại Ý

PCV2 cell mediated immunity – Italy study




Ý
Italy

Miễn dịch qua trung gian tế bào PCV2 PCV2 cell mediated immunity

Porcilis PCV M Hyo

induced a strong PCV2 cell mediated response

Số lượng tế bào đặc hiệu IFN γ của PCV2 được tiết ra sau khi tiêm vắc-xin PCV M Hyo tăng nhanh và đạt mức cao thứ nhất vào tuần thứ 2 và đạt mức cao thứ hai vào tuần thứ 18.

Nhóm sản phẩm đang lưu hành trên thị trường và nhóm đối chứng cũng đạt hai mức nhưng thấp hơn so với PCV M Hyo.

The number of PCV2 specific IFN γ -secreting cells increased rapidly after vaccination with Porcilis PCV M Hyo and peaked in week 2 followed by a second peak in week 18.

The Control and competitor pig also had 2 peaks, which were consistently lower than in the Porcilis PCV M Hyo pigs



Đối chứng
Control



Đối thủ
Competitor



Porcilis PCV M Hyo

Porcilis® PCV M Hyo

Tiện lợi. An toàn. Hiệu quả.

Lợi ích kinh tế của Porcilis PCV M Hyo - Thực nghiệm tại Hà Lan Economical benefits of Porcilis PCV M Hyo – Dutch study

	Tuổi giết mổ Age at Slaughter	Chất lượng loại 1 Quality premium (€/kg)	Doanh thu/heo Income per pig (€/head)
	187.1	13.5	139.6
	185.6	12.3	139.0
	184.5	14.1	141.6

Chất lượng thịt tăng (+1,8 euro) và thu nhập bình quân tăng (+2,6 euro) trên mỗi heo. Mặc dù khác biệt không có ý nghĩa giữa trại heo dùng vắc-xin PCV M Hyo và trại dùng vắc-xin của đối thủ.

Although not significant, the revenue paid to the farmer in group PCV M hyo ($p = 0.08$) tended to improve, because of an increased carcass quality premium (+1.8 € cts/kg) and average per-pig income (+2.6 €) over the competitor.



Hà Lan
Netherlands

Lợi ích kinh tế Economical benefits

Porcilis PCV M Hyo

Porcilis PCV M Hyo cải thiện doanh thu

improved the paid revenue

Tại Hà lan

- Ước tính thu nhập của trại chăn nuôi được cải thiện nhờ vào Porcilis PCV M Hyo (tăng trọng bình quân trên ngày tỉ lệ chết) và chỉ tiêu kinh tế bình quân tại Hà Lan, số liệu do Viện nghiên cứu kinh tế Hà Lan biên soạn.
- Tăng trọng bình quân trung bình trên ngày đạt 38g/ngày tương ứng 1,37 euro, tỉ lệ chết loại thấp hơn 2 điểm tạo ra mức tăng 1,47 euro. Như vậy sau khi kết thúc mỗi thử nghiệm, doanh thu tạo thêm được 2,84 euro. Ước tính này cũng còn thận trọng công bố vì việc tính toán hệ số chuyển đổi thức ăn (FCR) không bao gồm chi phí hiện tại.

The Netherlands

- The estimated improvement of the farmer's income was based on the results in the PCVM group (ADWG and mortality) and the average Dutch economical production figures, compiled by the Wageningen Economic Research institute: the 38 g/d improvement of the ADWG corresponds to €1.37 more income per finisher; the 2-point lower mortality rate produces a €1.47 gain. In total, the trial at least allowed to estimate an income improvement of € 2.84 per finisher. This is probably a conservative estimate, since individual feed intake could not be measured and potential gains in food conversion rate (FCR) are not included in the present calculation.



Đối chứng
Control



Đối thủ
Competitor



Porcilis PCV M Hyo

Các nghiên cứu thực địa tại Châu Á

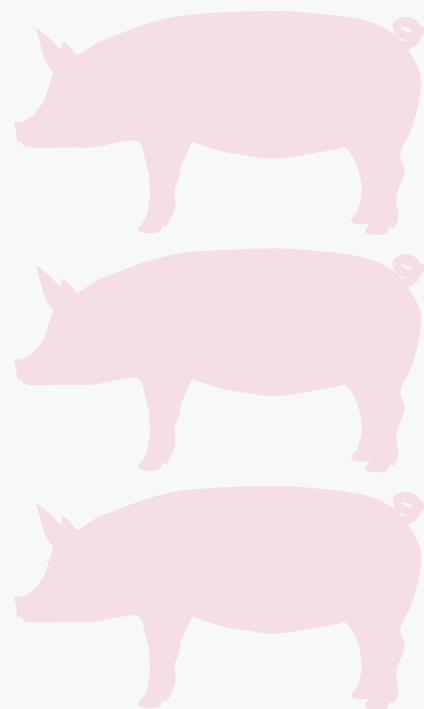
Porcilis PCV M Hyo – Asia Trials



Trang trại tại Philippine

Farms – Philippines

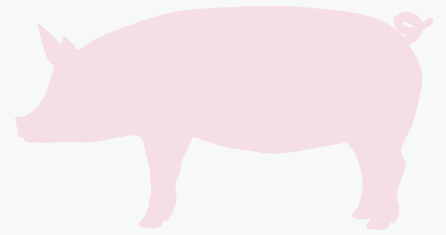
- **Trại 1 tại Philippine (M) – 3600 nái**
Porcilis® PCV M Hyo và Đối thủ A / Đối thủ B: 2 liều
Philippines Farm 1 (M) – 3600 sows
Porcilis® PCV M Hyo vs Competitor A / Competitor B: 2 dose
- **Trại 2 tại Philippine (W) – 800 nái**
Porcilis® PCV M Hyo và Đối thủ A / Đối thủ C (Trộn 2 loại)
Philippines Farm 2 (W) – 800 sows
Porcilis® PCV M Hyo vs Competitor A / Competitor C (Mixed)
- **Trại 3 tại Philippine (V) – 1500 nái**
Porcilis® PCV M Hyo và Đối thủ A / Đối thủ C (không trộn)
Philippines Farm 3 (V) – 1500 sows
Porcilis® PCV M Hyo vs Competitor A / Competitor C (Not mixed)



Trang trại tại Thái Lan

Farms – Thailand

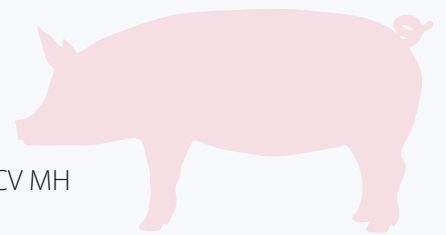
- Trại 1 tại Thái Lan – 2400 nái
Porcilis® PCV M Hyo và Đối thủ A / Đối thủ C (trộn)
Thailand Farm 1 – 2400 sows
Porcilis® PCV M Hyo vs Competitor A / Competitor C (Mixed)



Trang trại tại Hàn Quốc

Farms – South Korea

- Trại 1 tại Hàn Quốc (G) – 500 nái
Porcilis® PCV M Hyo với Đối thủ A / Đối thủ C (trộn) và Đối thủ D PCV MH
South Korea Farm 1(G) – 500 sows
Porcilis® PCV M Hyo vs Competitor A / Competitor C (Mixed) vs Competitor D PCV MH
- Trại 2 tại Hàn Quốc – 700 nái
Porcilis® PCV M Hyo với Đối thủ A / Đối thủ C (trộn) với Đối thủ D PCV MH
South Korea Farm 2(O) – 700 sows
Porcilis® PCV M Hyo vs Competitor A /Competitor C (Mixed) vs Competitor D PCV MH



Phân tích

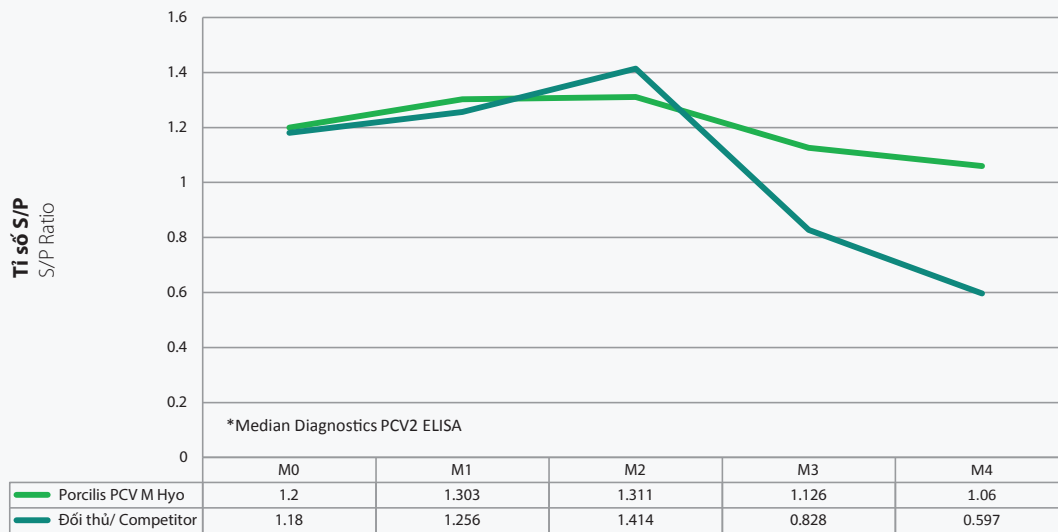
Analysis

- Tất cả thực nghiệm được thiết kế thực hiện tại trại và cố gắng thu thập dữ liệu một cách trung thực.
All trials were done in farm settings and the utmost effort was made to collect data faithfully
- Các thông số khác nhau được đo lường trên các quốc gia và các xét nghiệm khác nhau đã được sử dụng.
Different parameters were measured across countries and different tests were used.

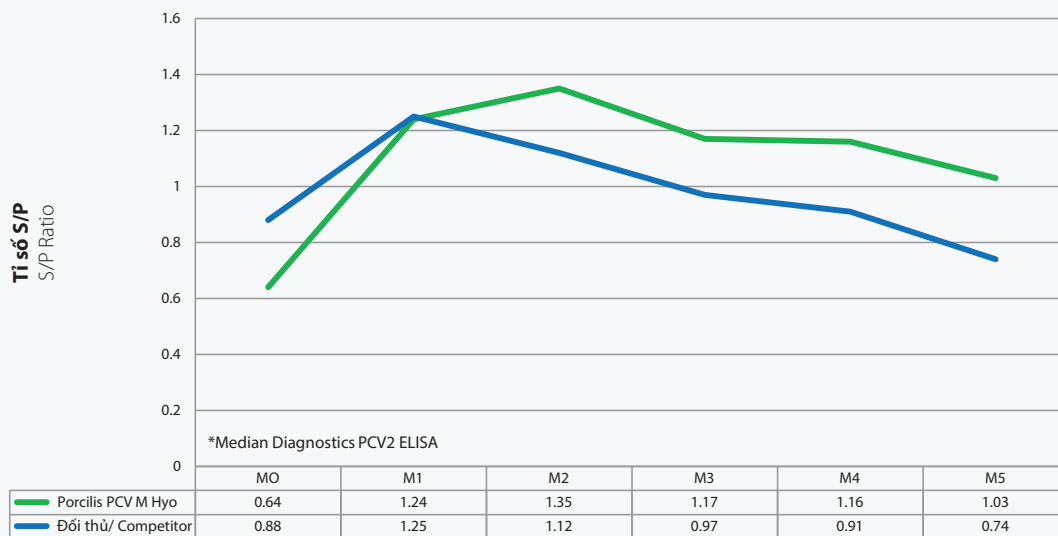
Huyết thanh học của PCV2

PCV2 Serology

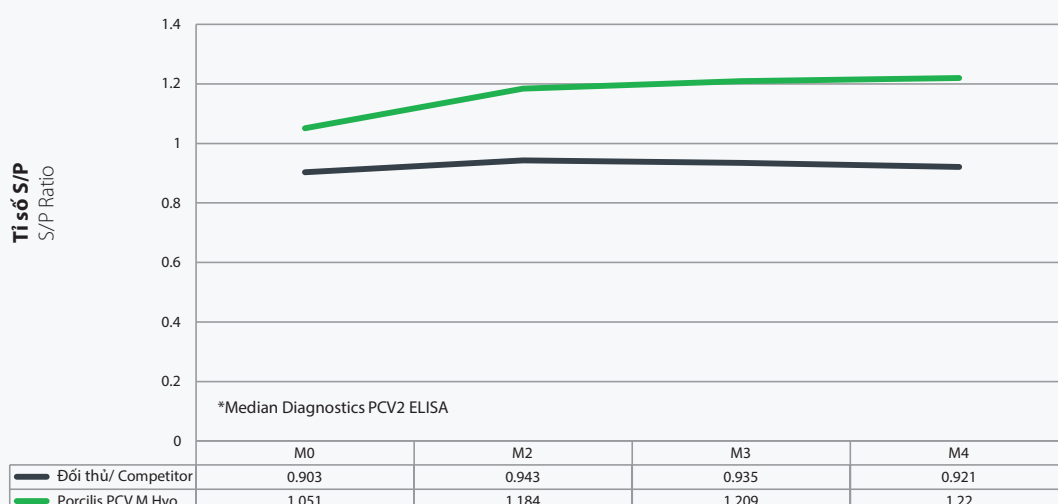
Huyết thanh học của PCV2 tại trại 1 ở Philippine



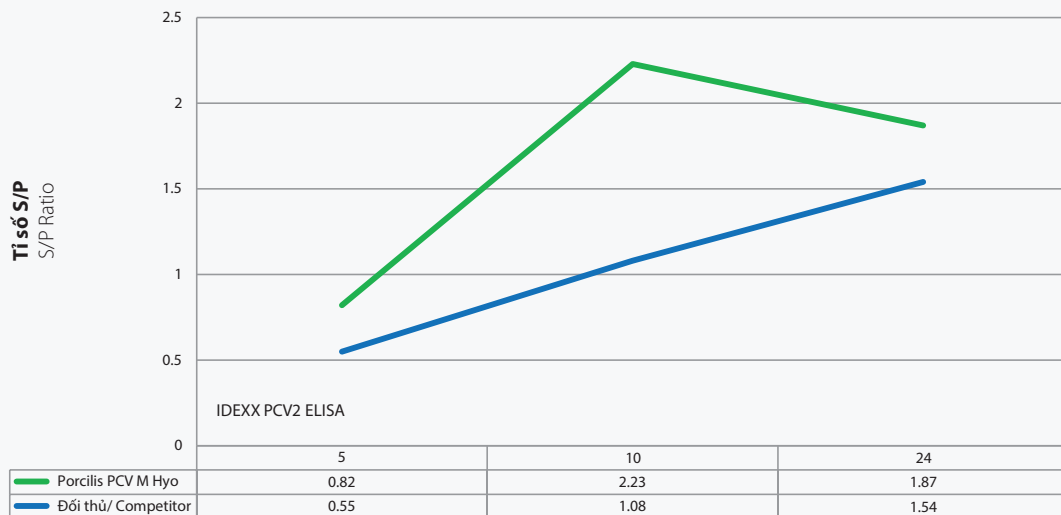
Huyết thanh học của PCV2 tại trại 2 ở Philippine



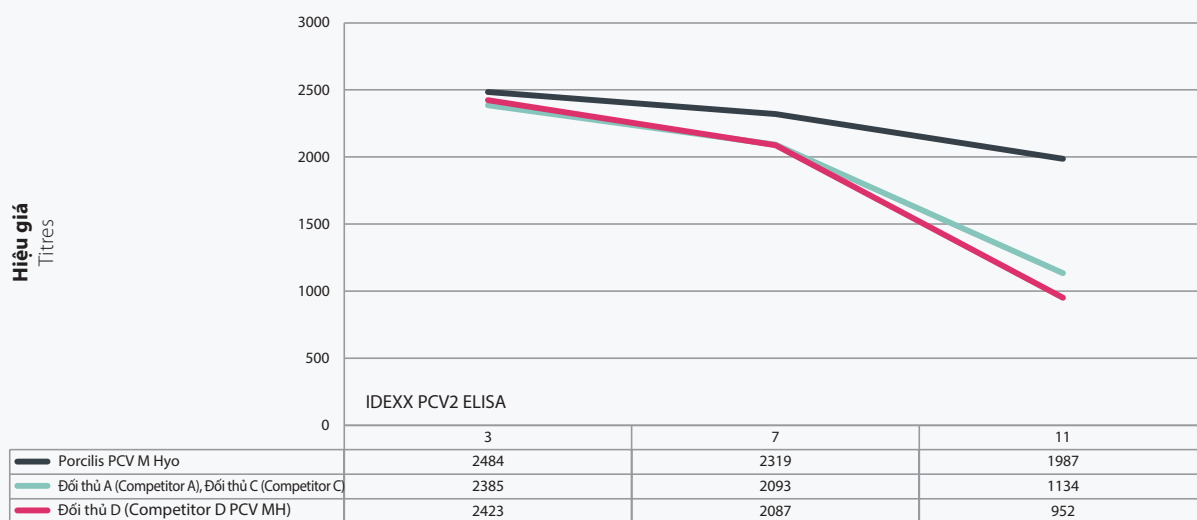
Huyết thanh học của PCV2 tại trại 3 ở Philippine



Huyết thanh học của PCV2 tại trại 1 ở Thái Lan



Huyết thanh học tại trại 1 ở Hàn Quốc



Huyết thanh học của PCV2 tại trại 2 ở Hàn Quốc

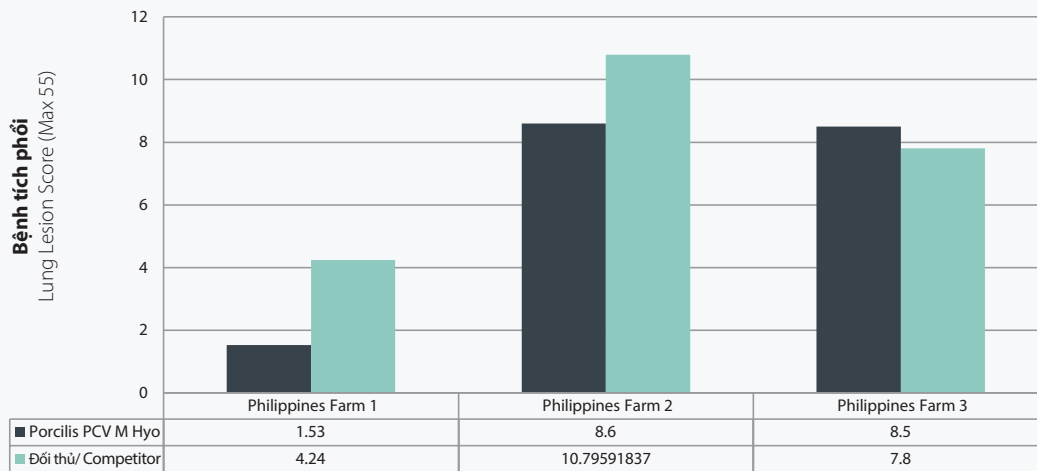


- Hiệu suất huyết thanh trong giai đoạn cai sữa và vỗ béo của nhóm dùng PCV M Hyo vượt trội về phân tích thống kê so với nhóm dùng sản phẩm đang lưu hành.
Statistically superior serological performance vs the competition in late nursery and finishing stage, when PCV2 challenge is at maximum
- Hỗ trợ chuyển đổi huyết thanh trong bảo vệ chống lại PCV2
Serological conversion aids in protection against PCV2
- Vắc-xin tạo huyết thanh đáp ứng tuyệt vời ở tất cả các mức kháng thể mẹ truyền khác nhau
Vaccination in the face of different levels of MDA still generates excellent serological response

Bệnh tích phổi của Mhyo

Mhyo Lung Lesion Scores

Bệnh tích phổi bình quân



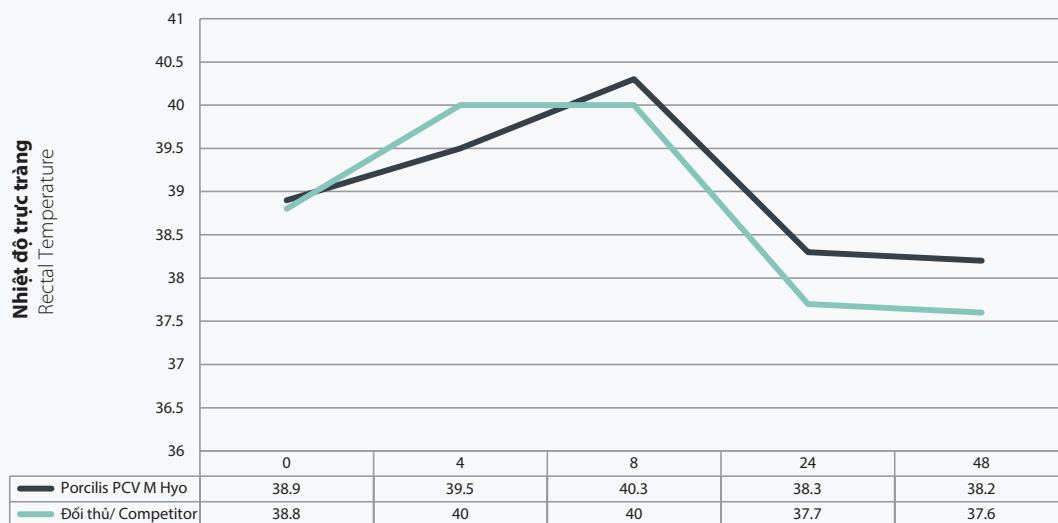
*Goodwin Scoring System (55)

- Phân tích thống kê bệnh tích phổi ở mức thấp trên 2/3 trại tại Philippine.
Statistically less lung lesion scores at slaughter in 2/3 Philippine Farms
- Bệnh tích phổi là tiêu chí thích hợp đánh giá sự bảo hộ chống lại *Mycoplasma hyopneumoniae*.
Lung lesion scores are a valid way to assess protection against *Mycoplasma hyopneumoniae*

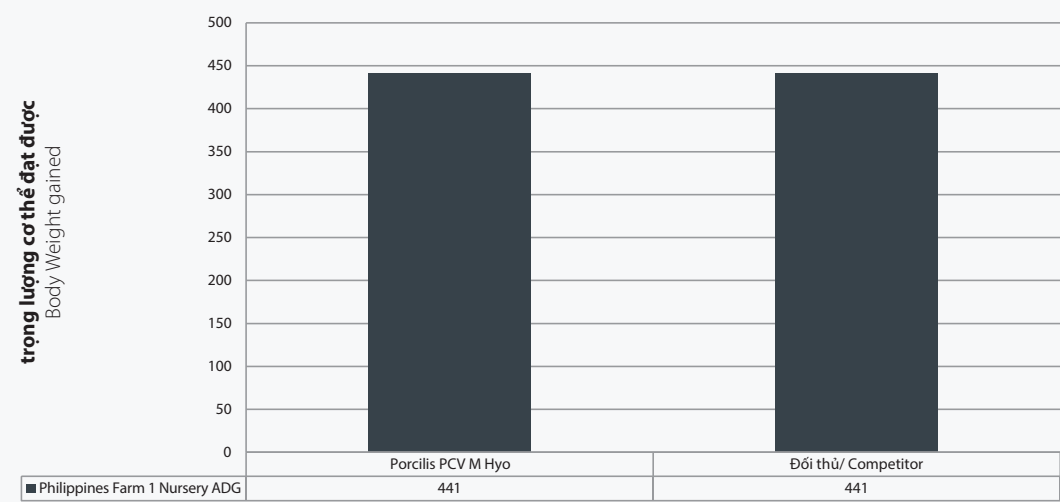
An toàn sau chủng ngừa

Post-vaccination Safety

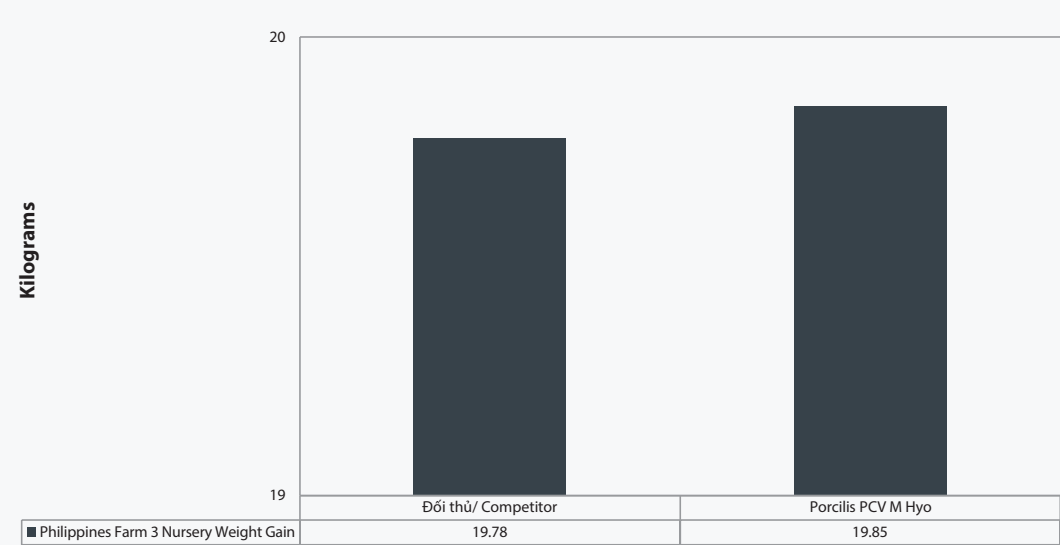
Nhiệt độ trung bình đo ở trực tràng ở trại 1 tại Thái Lan



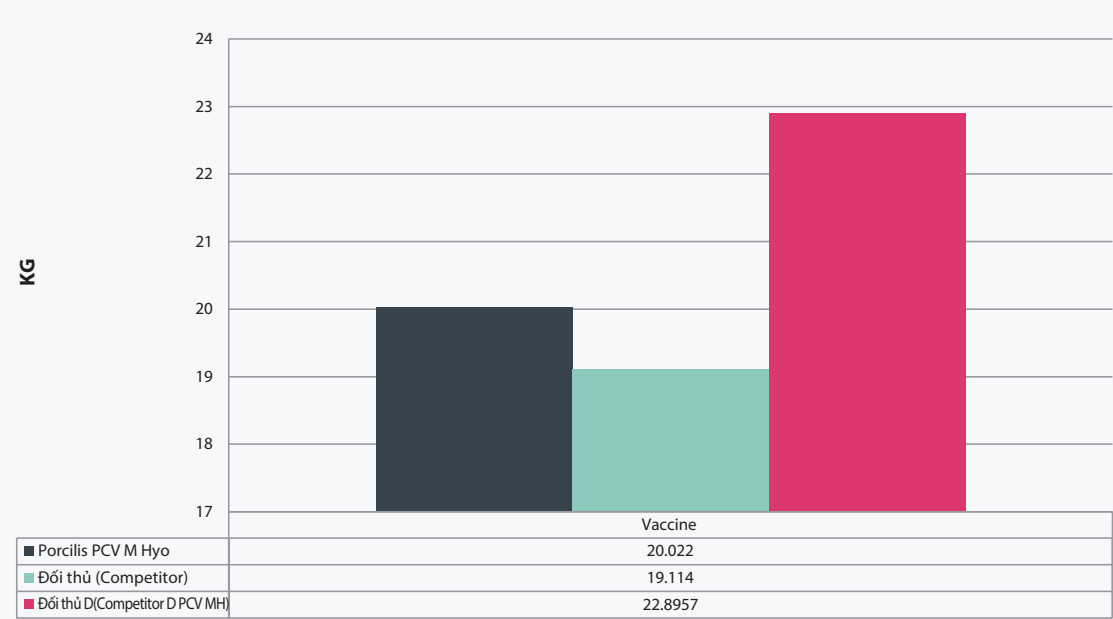
Tăng trọng bình quân trên ngày ở heo cai sữa tại trại 1 của Philippine



Tăng cân trên heo cai sữa tại trại 3 của Philippine



Trọng lượng cơ thể tăng từ 3 đến 10 tuần tuổi tại trại 1 của Hàn Quốc



Kết quả tạm thời: An toàn

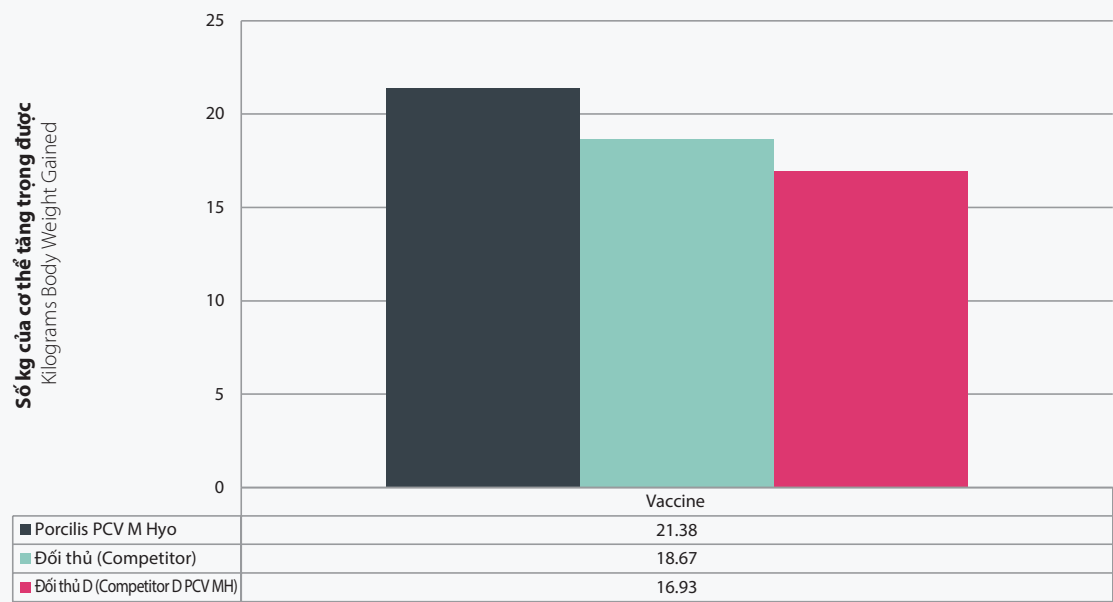
Interim Results: Safety



- Không thấy phản ứng toàn thân. Không có phản ứng cục bộ
No systemic reaction. No local reaction
- Không có sự khác biệt với đối thủ về phản ứng sau chủng ngừa
No difference with competitors in reaction after vaccination

	4 giờ/ hrs	1 ngày/ day	4 ngày/ day	7 ngày/ day	14 ngày/ day
G farm	-	-	-	-	-
O farm	-	-	-	-	-

Trọng lượng tăng từ 3 đến 10 tuần tại trại 2 ở Hàn Quốc



- Sau chủng ngừa nhiệt độ trực tràng không khác biệt về mặt thống kê giữa nhóm heo chủng ngừa PCV M Hyo và chủng các sản phẩm đang lưu hành.

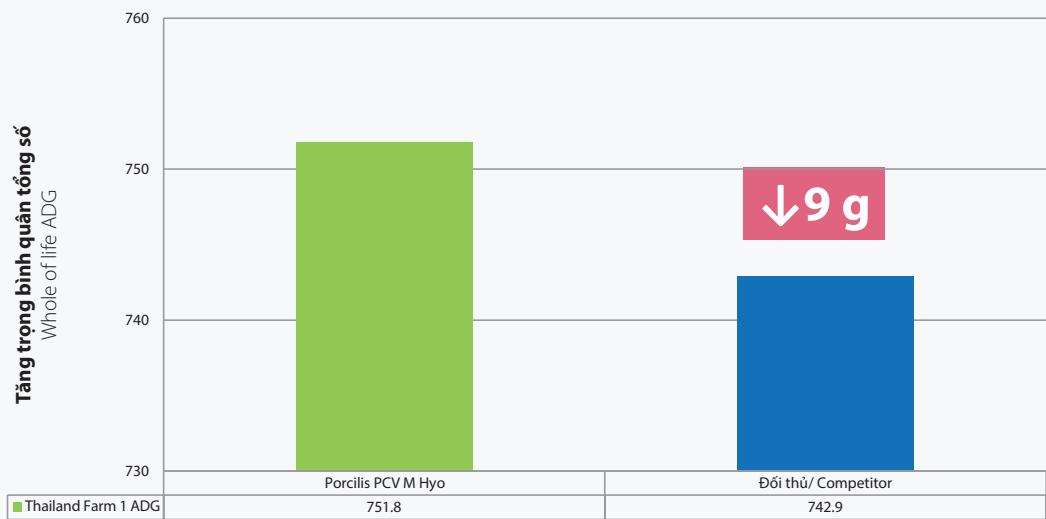
Post-vaccination rectal temperature was not statistically different between Porcilis PCV M Hyo and competitor vaccines

- Tỉ lệ tăng cân ở nhóm heo cai sữa là tương đương, một số trường hợp tốt hơn so với sản phẩm của đối thủ.

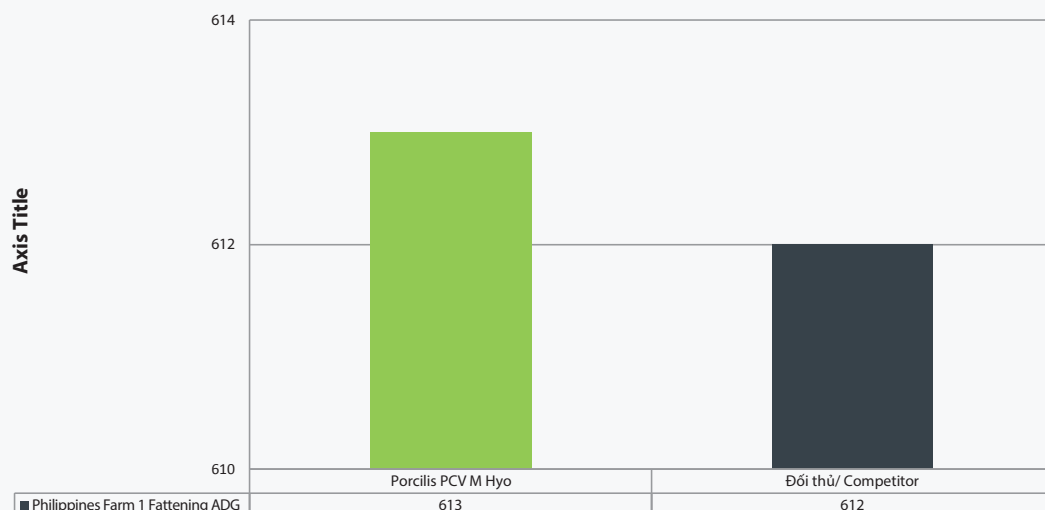
Nursery weight gains are similar or in some cases statistically better than competitor vaccines

Các thông số sản xuất
Production parameters

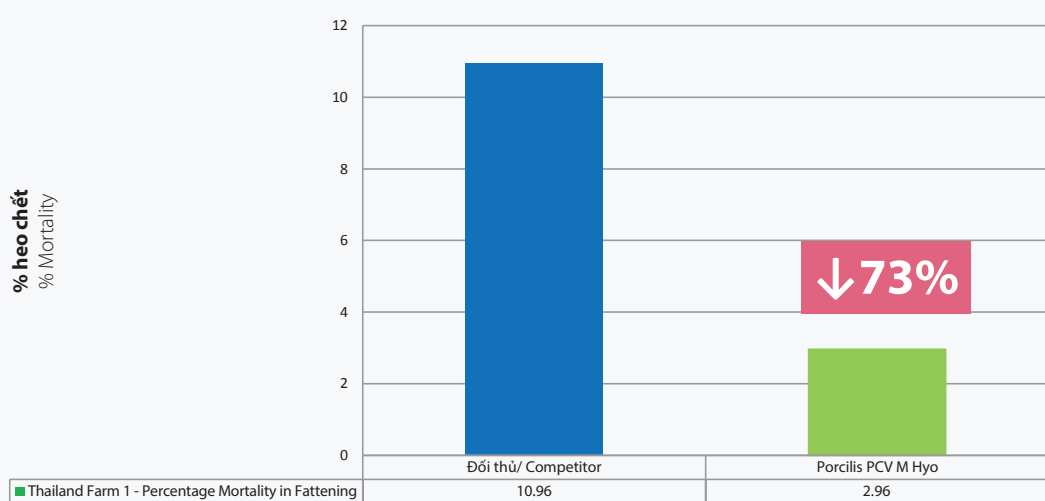
Tăng trọng bình quân trên ngày tại trại 1 tại Thái Lan



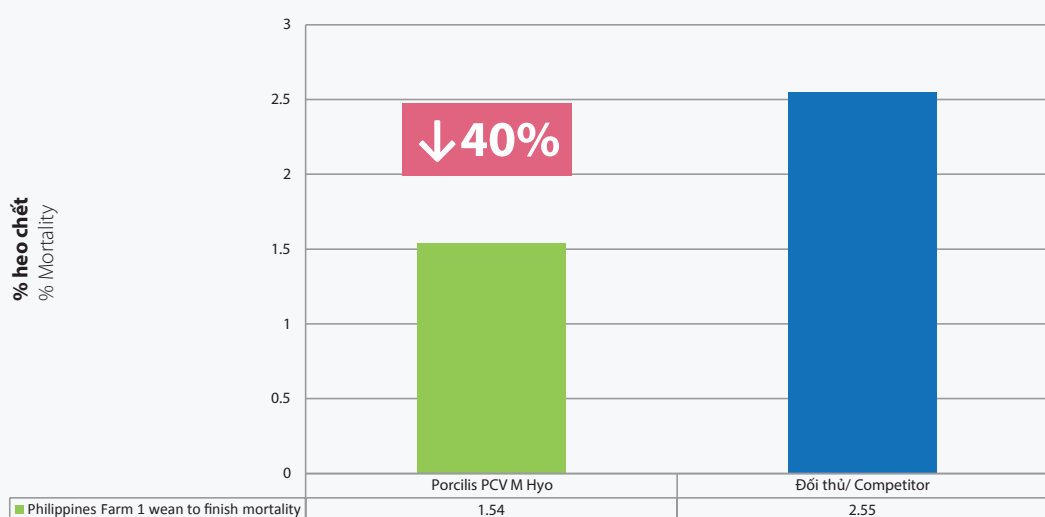
Tăng trọng bình quân ngày giai đoạn vỗ béo ở trại 1 tại Philippine



Trại 1 ở Thái Lan- Tỷ lệ phần trăm chết trong giai đoạn vỗ béo



Trại 1 tại Philippine – Tỷ lệ phần trăm chết từ cai sữa đến xuất chuồng



- Tăng trọng bình quân ngày cao hơn so với nhóm dùng sản phẩm của đối thủ
Numerically higher ADG compared to competitor vaccines
- Giảm tỉ lệ chết có khác biệt thống kê so với nhóm dùng sản phẩm của đối thủ.
Statistically significant mortality reduction compared to competitor vaccines

Tóm tắt

Trại	Hàm lượng virus PCV2	Bệnh tích phổi	Tăng trọng bình quân trên ngày
Philippine 1	0 (thay đổi thấp)	1.5 và 4.2	613 và 612
Philippine 2	Theo dõi	8.6 và 10.8	585.99 và 582.87
Philippine 3	Theo dõi	8.5 và 7.8	Không đo
Thái Lan 1	Không test	Không test	751.8 và 742.9
Hàn Quốc 1	0 (Thay đổi thấp)	Đang theo dõi	Đang theo dõi
Hàn Quốc 2	0 (Thay đổi thấp)	Đang theo dõi	Đang theo dõi

Phân tích thống kê số liệu bởi MSD

Equal

Statistically or numerically inferior for MSD

Summary

Farm	PCV2 qPCR	Lung Lesion	ADG
Philippines 1	0 (Low challenge)	1.5 vs 4.2	613 v 612
Philippines 2	Pending	8.6 vs 10.8	585.99 v 582.87
Philippines 3	Pending	8.5 vs 7.8	Not Measured
Thailand 1	Not Tested	Not Tested	751.8 vs 742.9
Korea 1	0 (Low challenge)	Pending	Pending
Korea 2	0 (Low challenge)	Pending	Pending

Statistically or numerically superior for MSD

Equal

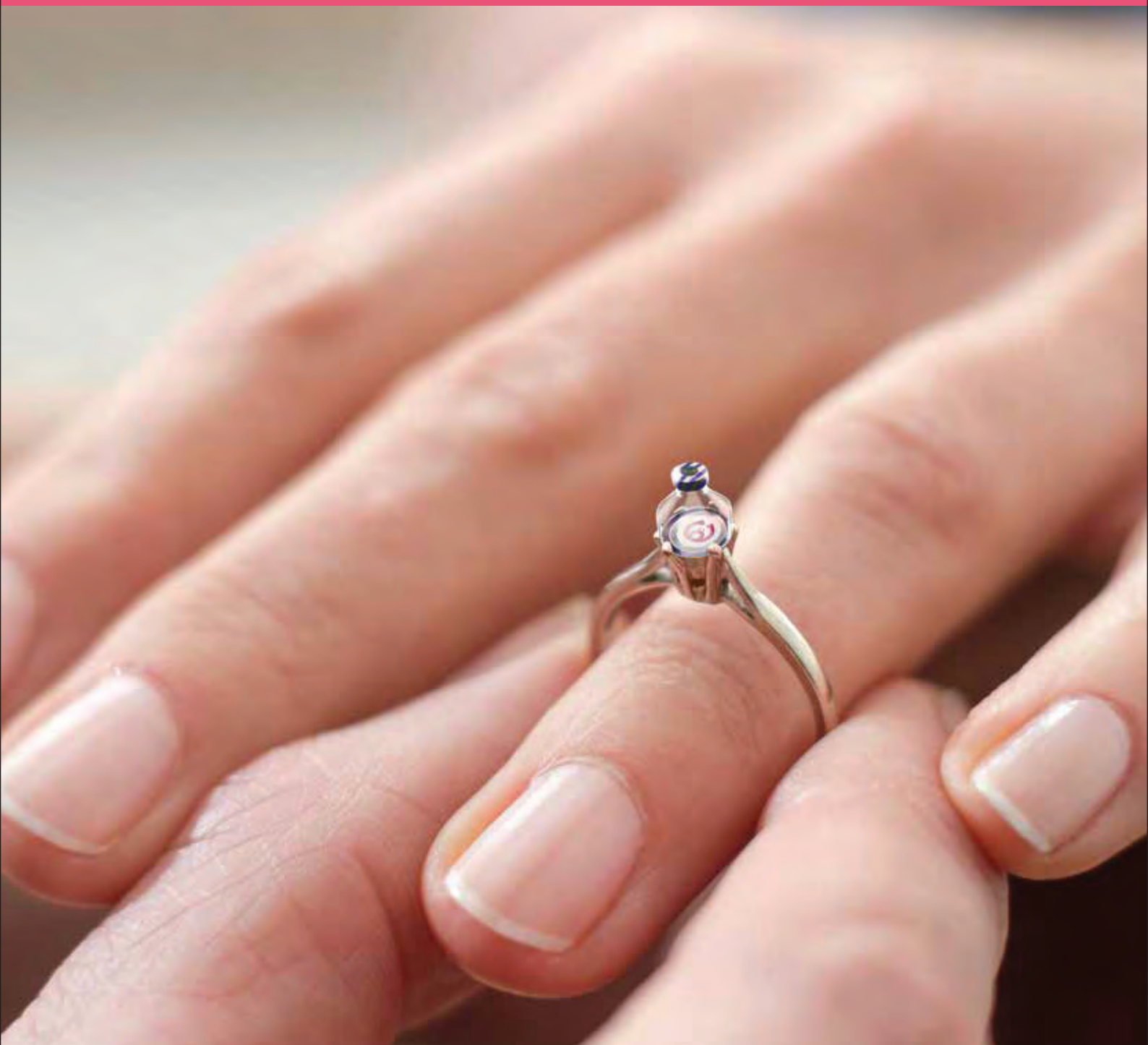
Statistically or numerically inferior for MSD

Đã đến lúc sử dụng Porcilis® PCV M Hyo!

Tiện lợi. An toàn. Hiệu quả.

Time to say yes to Porcilis® PCV M Hyo!

It's easy. It's safe. It works.



Phương pháp nghiên cứu

Research method

- Tất cả sáu nghiên cứu được bố trí ngẫu nhiên, đối chứng, và giả định, và được tiến hành trong thực địa trên các trang trại dương tính với *Mycoplasma hyopneumoniae* (M. hyo) và porcine circovirus type 2 (PCV2). Mỗi địa điểm nghiên cứu đã chọn đều có dịch tể nhiễm PCV2 và M. hyo.

All six studies were randomized, controlled, and blinded, and were conducted in a field setting on farms positive for *Mycoplasma hyopneumoniae* (M. hyo) and porcine circovirus type 2 (PCV2). Each selected study site had a history of PCV2 and M. hyo infection.

- Các vắc-xin là một liều duy nhất 2ml được tiêm bắp tiêm cho heo khoảng 3 tuần tuổi. Trọng lượng đã được ghi nhận vào lúc bắt đầu mỗi nghiên cứu, kết thúc giai đoạn cai sữa (khoảng 7 tuần sau khi chuyển chỗ) và kết thúc giai đoạn hoàn thiện (khoảng tại 20 tuần).

The vaccinations were single 2 ml doses given via intramuscular injection to pigs of approximately 3 weeks of age. Weights were recorded at the start of each study, the end of the nursery phase (approximately 7 weeks post-placement) and the end of the finishing phase (approximately 20 weeks post-placement).

- Bệnh tích phổi được xác định dựa trên thang điểm từ 0-55 theo phương pháp **Goodwin và Whittlestone**. Sử dụng real-time PCR định lượng để xác định hàm lượng PCV2 trên các mẫu huyết thanh.

Lung lesion scores were determined based on a scale from 0-55 Goodwin and Whittlestone method. To test for PCV2 viraemia, quantitative PCR was performed on serum samples.

- Tất cả sự khác biệt giữa các nhóm điều trị có ý nghĩa với ($p < 0,05$). Trong một nghiên cứu đáp ứng miễn dịch qua trung gian tế bào (CMI) sau khi tiêm vắc-xin, sử dụng phương pháp ELISpot đánh giá số lượng tế bào đặc biệt tiết ra IFN γ của PCV2 và M. hyo.

All differences between treatment groups were considered significant when the p-value was less than 0.05 ($p < 0.05$). In one study, the cell mediated immune response (CMI) following vaccination was assessed by ELISpot as the numbers of PCV2 and M. hyo specific IFN γ -secreting cells.

Tài liệu tham khảo

References

1. Catella A. et al. ESPHM 2017. Immune response of a One-Shot PCV M hyo RTU vaccine in 3-week old piglets.
2. Kaalberg L. et al. PHM 2017. A field efficacy and safety trial in the Netherlands in pigs vaccinated at 3 weeks of age with a ready-to-use porcine circovirus type 2 and *Mycoplasma hyopneumoniae* combined vaccine.
3. Pagot E. PHM 2017. Field efficacy of Porcilis® PCV M Hyo versus a licensed commercially available vaccine and placebo in the prevention of PRDC in pigs on a French farm: a randomized controlled trial.
4. Beffort L. IPVS 2016. Field safety and efficacy study of a *Mycoplasma hyopneumoniae* and PCV2 combination vaccine in a pig herd with late onset of M. hyo infection.
5. Van Hee E. IPVS 2016. Comparative efficacy of a ready to use and freshly mixed PCV2 and *Mycoplasma hyopneumoniae* vaccine.
6. Internal MSD Reports.
7. Hongyao Lin, 2018. Porcilis PCV M Hyo – Asia Trials

Porcilis® PCV M Hyo. Indications for use: For active immunization of clinically healthy pigs to reduce viremia, virus load in organs and lymphoid tissues, virus shedding caused by PCV2 infection, and severity of lung lesions caused by M. hyo infection. To reduce average daily weight gain loss during the finishing period in face of infections with M. Hyo and/or PCV2 (as observed in field studies). **PCV2:** Onset of immunity: 2 weeks after vaccination. **Duration of immunity:** 22 weeks after vaccination. M. hyo: Onset of immunity: 4 weeks after vaccination. **Duration of immunity:** 21 weeks after vaccination. **Administration:** Vaccinate pigs by the intramuscular route in the neck. A single dose of 2 mL in pigs starting at 3 weeks of age. Before using the vaccine, allow it to reach room temperature and shake well before use. Avoid introduction of contamination. **Precautions:** Vaccinate only healthy piglets. Do not mix Porcilis PCV M Hyo with any other veterinary medicinal product. Shelf life after first opening the immediate packaging is 8 hours. Store Porcilis PCV M Hyo in a refrigerator (2°C – 8°C). Do not freeze. Protect the vaccine from direct sunlight. **Composition:** Each dose of 2 mL (intramuscular application) contains: Active substances PCV2 ORF2 subunit antigen: ≥ 2828 AU1 M. hyo J strain inactivated: ≥ 2.69 RPU2 Adjuvant (Emunade) Light mineral oil: 0.268 mL Aluminium (as hydroxide): 2.0 mg 1 Antigenic units as determined in the in vitro potency test (ELISA). 2 Relative potency units defined against a reference vaccine.



Porcilis PCV M Hyo:

Chứng nhận an toàn và thuyết phục

Proven safe and sound

- **Một mũi tiêm, hai bảo hộ**
One injection, double protection
- **Sẵn sàng sử dụng, không cần trộn**
Ready to use; no mixing
- **An toàn, đơn giản và được công nhận**
Safe, simple and proven
- **Ít stress, ít nhân công**
Less stress, less labor

Đúng vậy. Thật dễ dàng!

Yes. It's that easy