

PHÁT TRIỂN KỸ THUẬT PRC-RFLP NHẪM PHÁT HIỆN KIỂU GENE GÂY CHẾT PHÔI Ở LỢN DUROC VÀ LANDRACE TẠI VIỆT NAM



Bùi Phú Nam Anh¹, Nguyễn Văn
Hợp², Nguyễn Hữu Tĩnh², Ngô
Minh Trí¹

¹ Nhóm Di truyền Động vật, Khoa
Công nghệ Sinh học, trường Đại học
Mở tp HCM

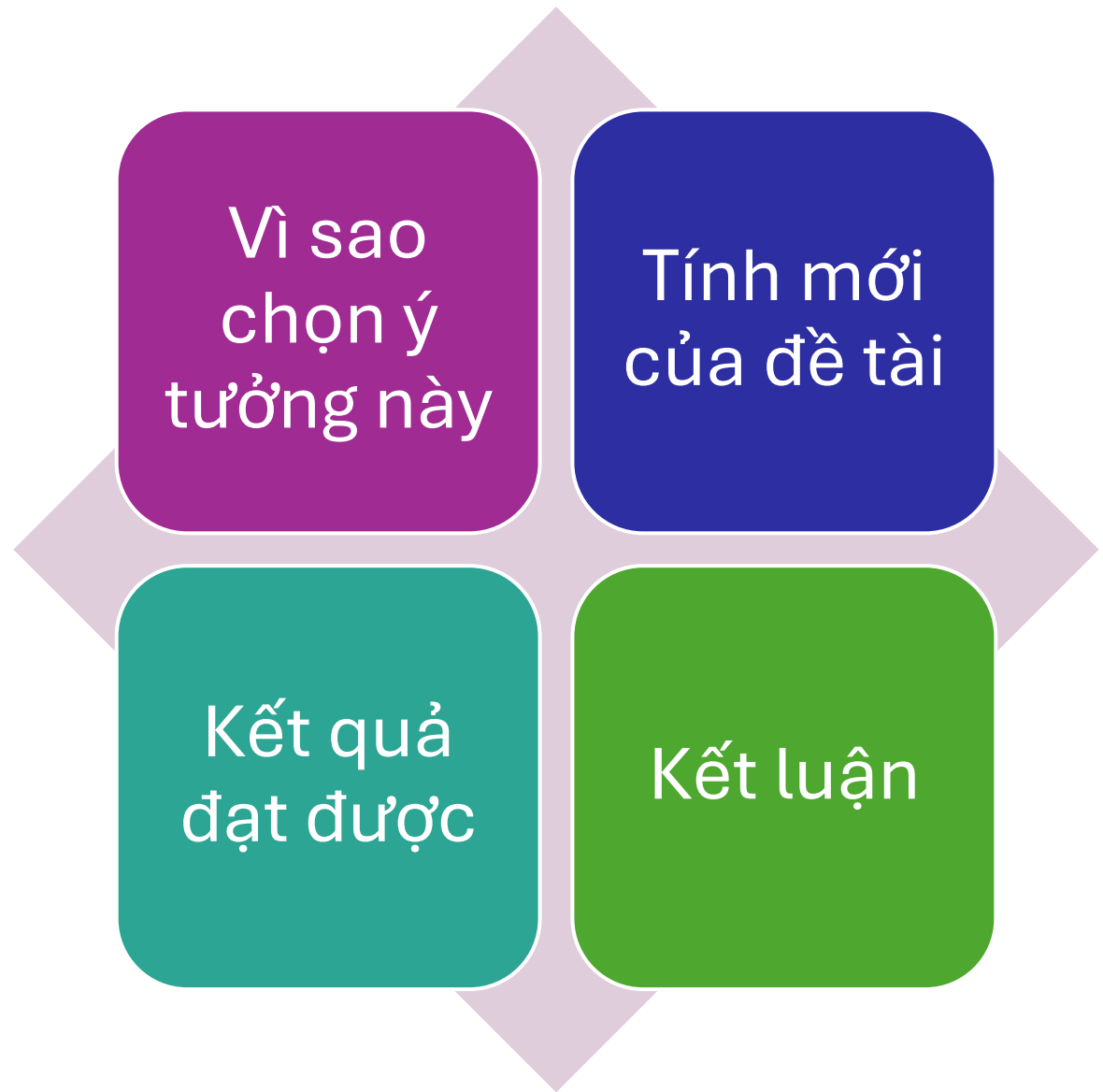
² Bộ Môn Công nghệ Sinh học và Vi
sinh, Phân viện Chăn nuôi Nam Bộ

BÁO CÁO VIÊN



- Họ và tên: Bùi Phú Nam Anh
- Thạc sỹ CNSH: Đại học Wageningen, vương quốc Hà Lan
- Tiến sỹ CNSH: Đại học Texas Tech, Hoa Kỳ
- Post doc: Trung tâm Khoa học sức khỏe, Đại học Texas Tech, Hoa Kỳ
- 1/2005-10/2022: Bộ Môn CNSH, Viện KHKT Nông nghiệp miền Nam
- 10/2022- nay: Nhóm Di truyền Động vật, khoa CNSH, trường Đại học Mở tp HCM

NỘI DUNG BÁO CÁO





VÌ SAO CHỌN Ý
TƯỞNG NÀY?

BÀI BÁO THAM KHẢO 1

*5º Seminário Internacional de Suinocultura
27 e 28 de setembro de 2000 — Expo Center Norte, SP*

BIOLOGICAL AND GENETIC ASPECTS OF PRE- AND PERINATAL MORTALITY IN SWINE

T.van der Lende

B.T.T.M. van Rens

J.I. Leenhouwers

Animal Breeding and Genetics Group,
Wageningen Institute of Animal Sciences (WIAS), Wageningen University,
P.O. Box 338, 6700 AH Wageningen, The Netherlands

TỔNG QUAN VỀ HIỆN TƯỢNG CHẾT PHÔI

- Hiện tượng chết phôi: phôi (embryo) chết trước khi phát triển thành fetus
- Ngay cả ở môi trường tối ưu, hiện tượng chết phôi vẫn xảy ra (basic embryonic loss)
- Khi không ở môi trường tối ưu, số lượng phôi chết > mức basic embryonic loss
- Cải thiện năng suất sinh sản (litter size) là 1 chỉ tiêu quan trọng trong chăn nuôi heo
- Lợi nhuận thường tăng khi số lợn con/heo nái/ năm tăng

NGUYÊN NHÂN GÂY CHẾT PHÔI (1)

- Vẫn còn chưa hoàn toàn được hiểu rõ
- Cai sữa sớm (Early weaning)
- Stress trong tháng đầu khi mang thai (đặc biệt là tuần 2, và tuần 3)
- Dinh dưỡng khi mới mang thai (Feeding level during early pregnancy)
- Dinh dưỡng khi lactation
- Thời điểm thụ tinh

NGUYÊN NHÂN GÂY CHẾT PHÔI (2)

- Within-litter diversity in embryo development (embryo diversity):phối phát triển sản xuất estrogen sớm hơn những phôi kém phát triển

BÀI BÁO THAM KHẢO 2



RESEARCH ARTICLE

Loss of function mutations in essential genes cause embryonic lethality in pigs

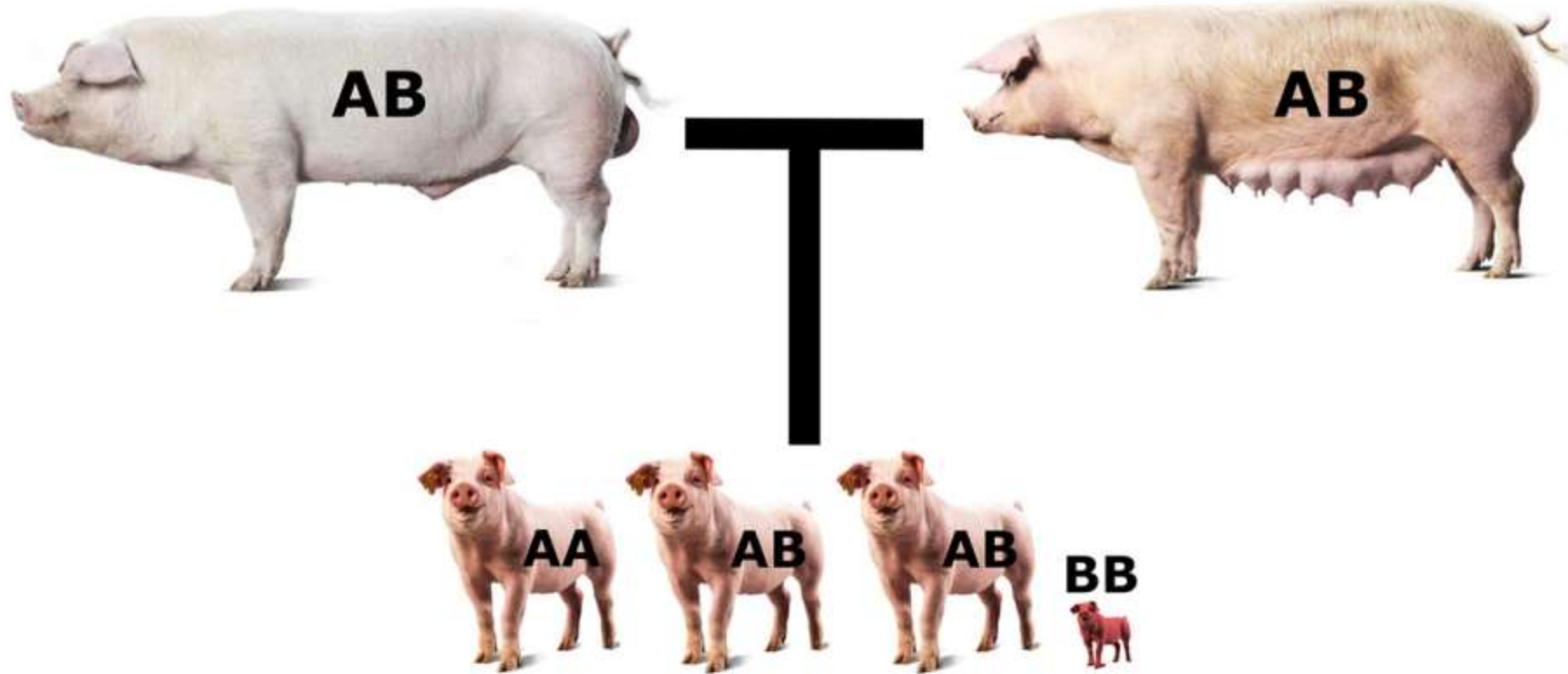
Martijn F. L. Derks^{1*}, **Arne B. Gjuvsland**², **Mirte Bosse**¹, **Marcos S. Lopes**^{3,4}, **Maren van Son**², **Barbara Harlizius**³, **Beatrice F. Tan**¹, **Hanne Hamland**², **Eli Grindflek**², **Martien A. M. Groenen**¹, **Hendrik-Jan Megens**¹

1 Animal Breeding and Genomics, Wageningen University & Research, Wageningen, the Netherlands, **2** Norsvin SA, Hamar, Norway, **3** Topigs Norsvin Research Center, Beuningen, the Netherlands, **4** Topigs Norsvin, Curitiba, Brazil

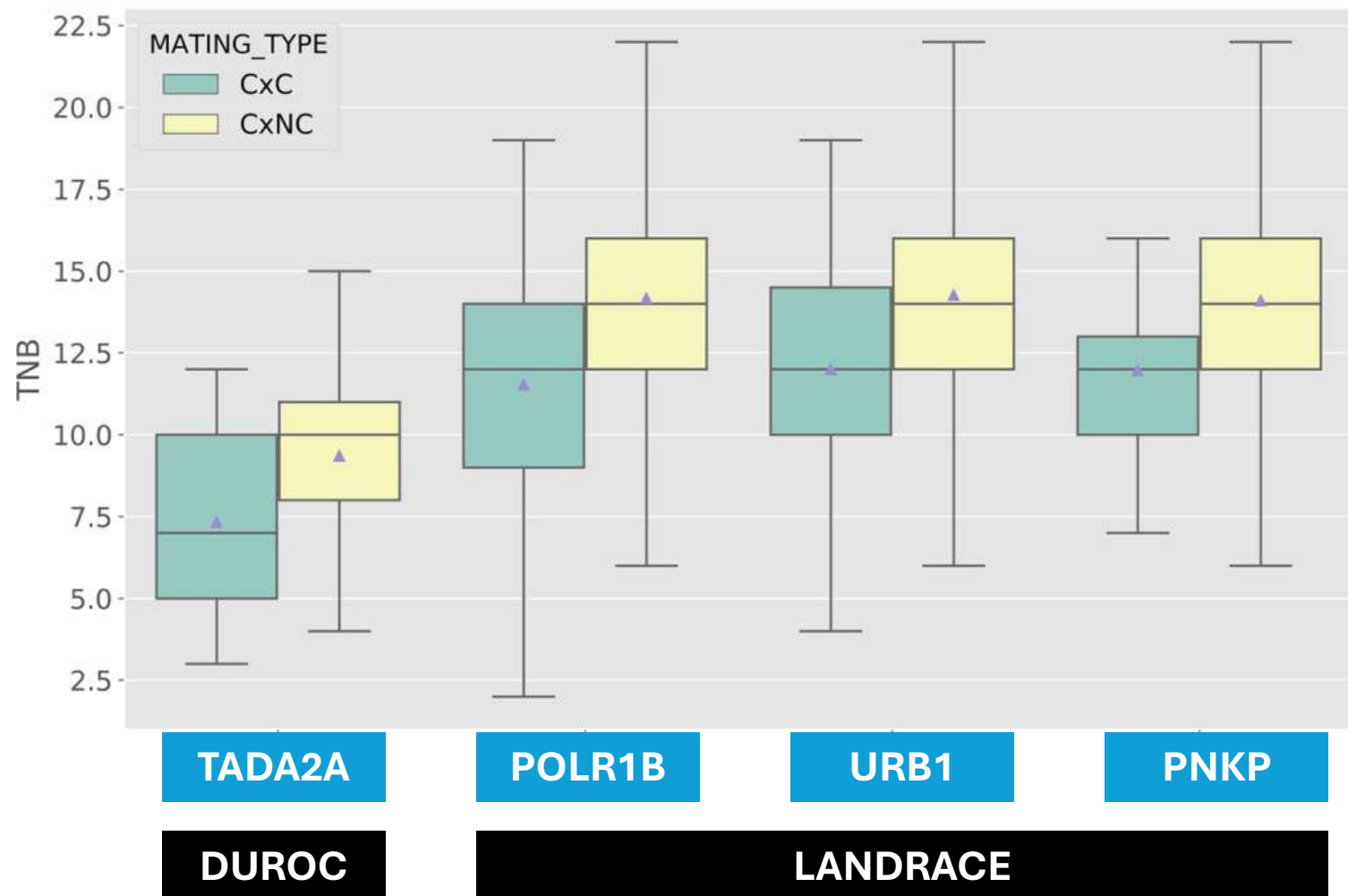
Số lợn tham gia trong nghiên cứu: 28.085 Landrace và 11255 Duroc (Na Uy), purebred.

A: KIỂU GENE BÌNH THƯỜNG

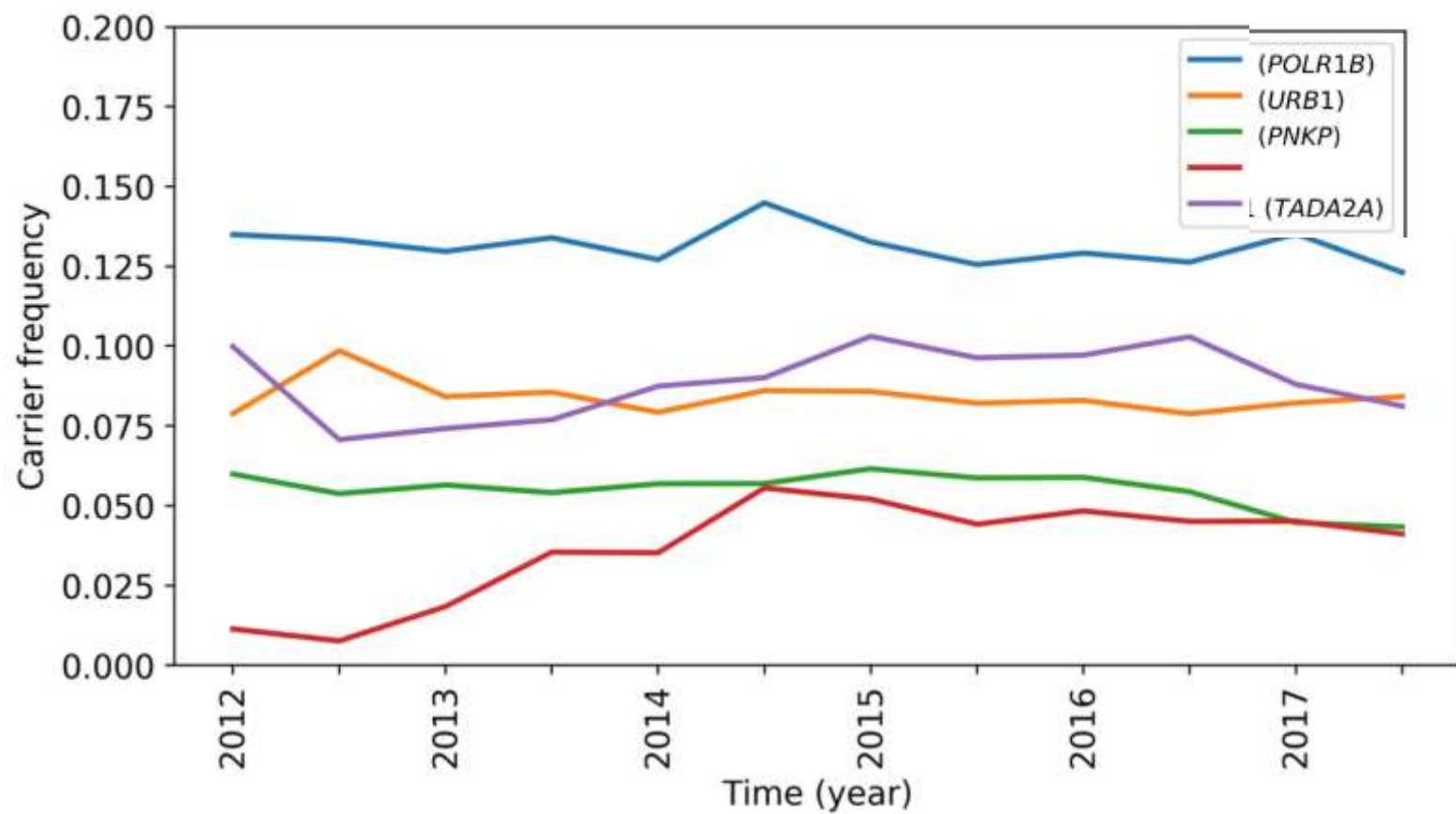
B: KIỂU GENE CÓ HẠI, GÂY CHẾT PHÔI



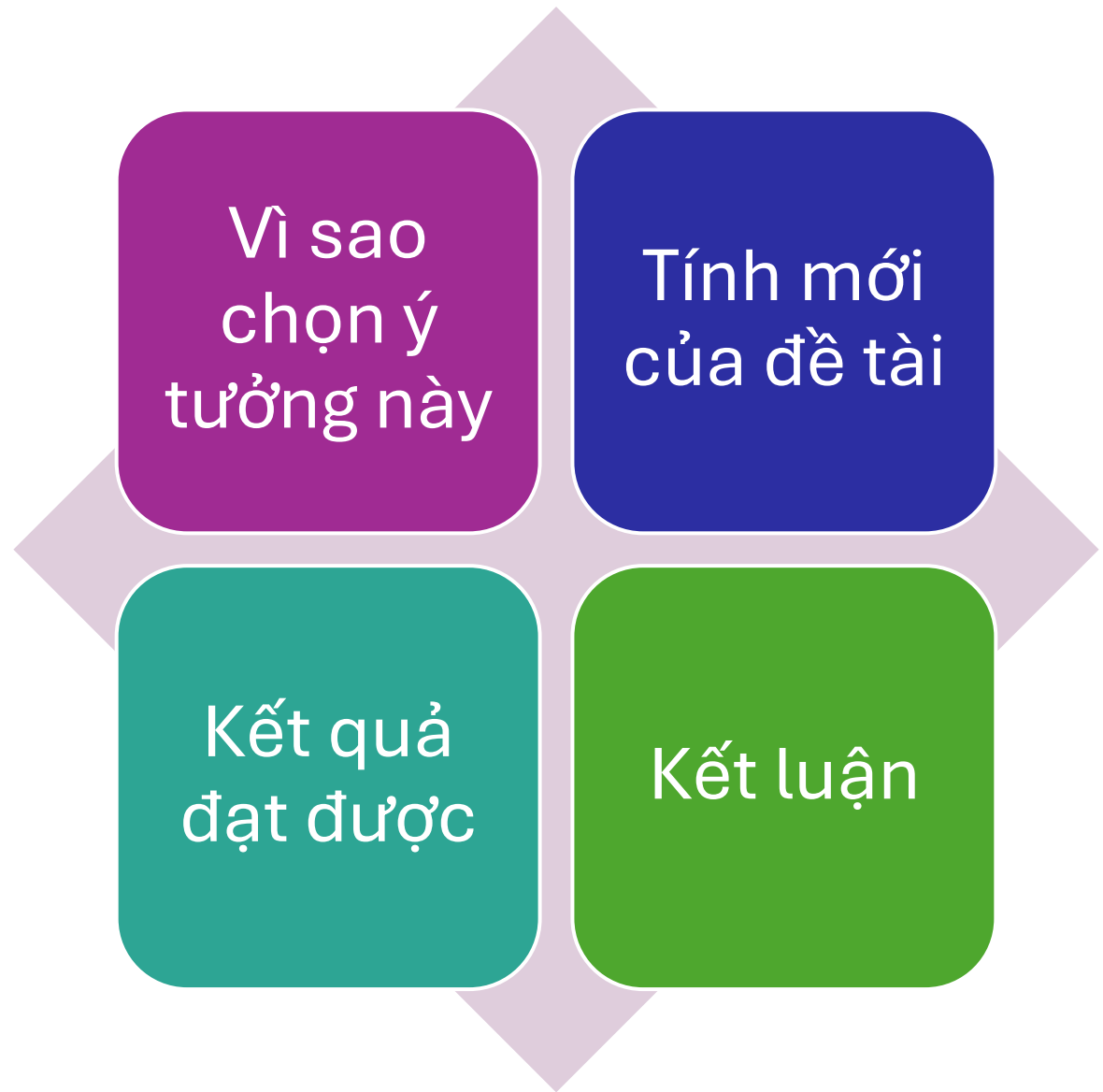
MARKER PHÂN TỬ LIÊN QUAN ĐẾN CHẾT PHÔI



Population	#CxC	#CxNC	TNB (CxC)	TNB (CxNC)	Reduction	Piglet loss	% Death
Landrace	297	2,350	11.51	14.18	18.8%	792.99	0.338
	127	1,527	12.00	14.26	15.9%	287.02	0.112
	30	872	11.96	14.09	15.1%	63.90	0.032
	29	950	11.48	14.05	18.3%	74.53	0.039
	483	5,699	-	-	-	1218.44	0.521
Duroc	21	293	7.33	9.35	21.6%	42.42	0.199



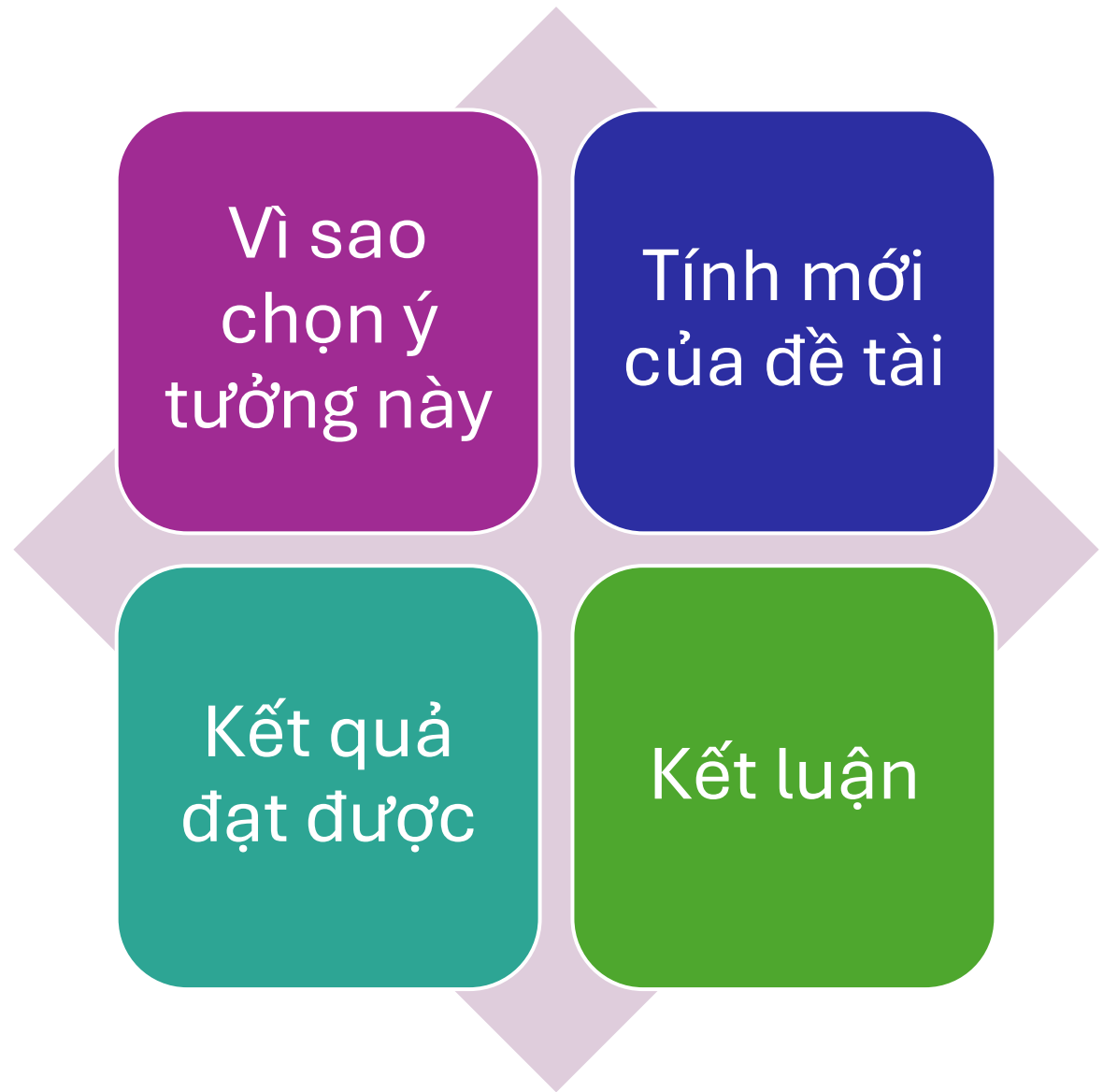
NỘI DUNG BÁO CÁO

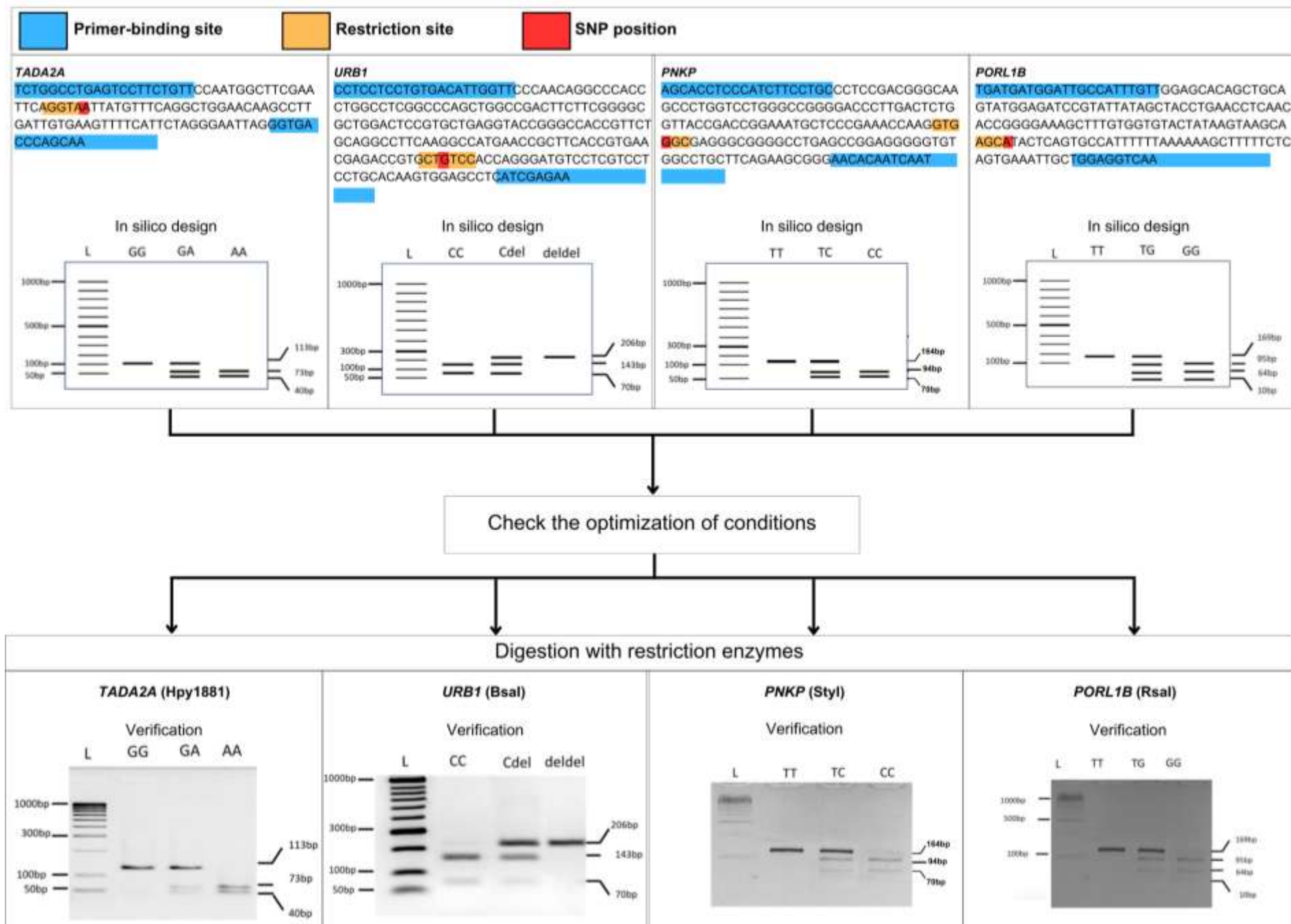


TÍNH MỚI CỦA ĐỀ TÀI

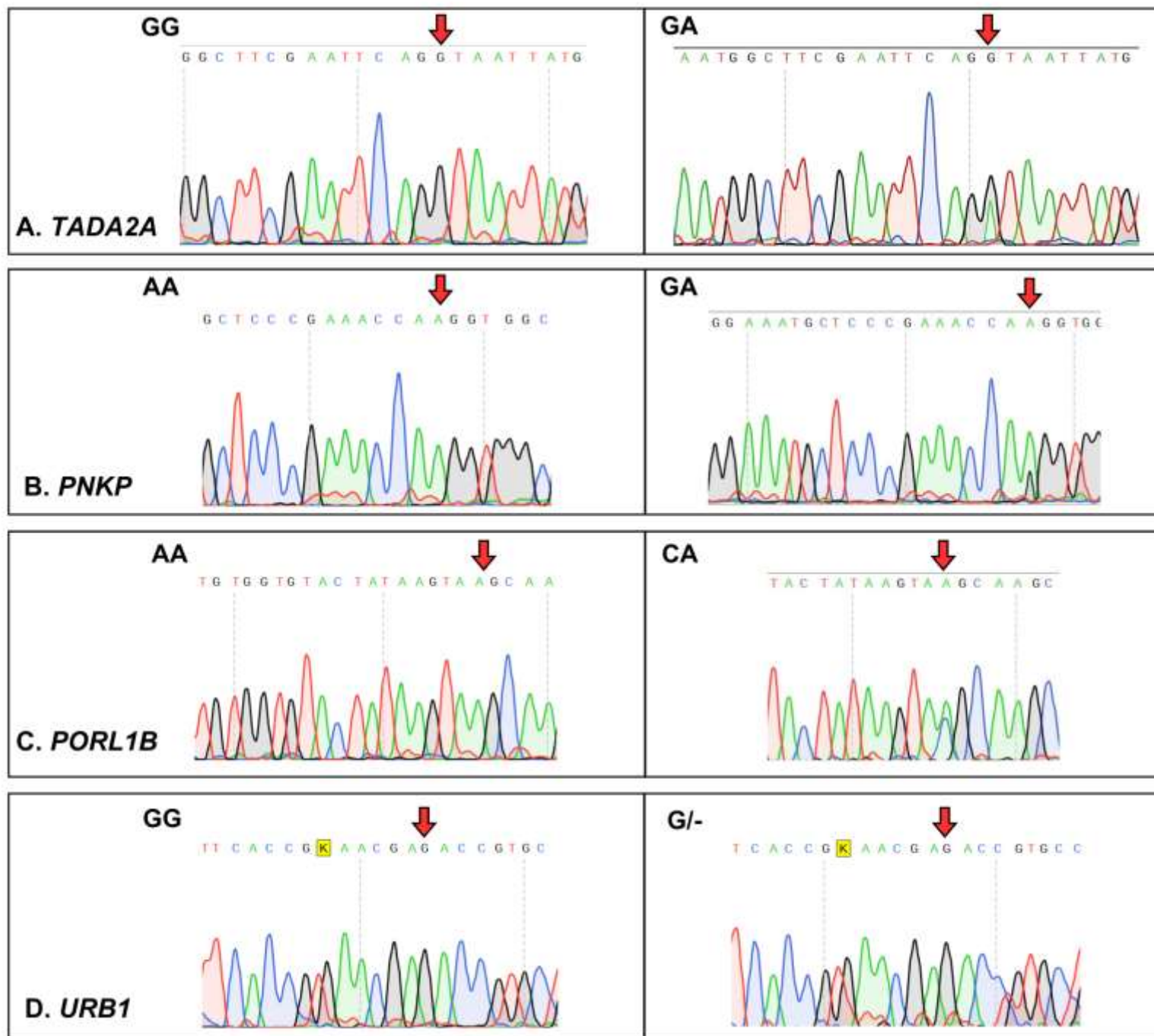
- Chưa có phương pháp phát hiện kiểu gene gây chết phôi
- Đơn giản, hiệu quả và có thể áp dụng đại trà

NỘI DUNG BÁO CÁO





Gene	Breed	<i>n</i>	Genotype frequency			Allele frequency	
			+/+ (<i>n</i>)	+/mut (<i>n</i>)	mut/mut (<i>n</i>)	+	r
Landrace							
<i>PNKP</i>	Boars	10	0.9 (9)	0.1 (1)	0.0	0.9	0
	Sows	10	0.3 (3)	0.7 (7)	0.0	0.3	0
	Total	20	12	8	0	0.6	0
<i>POLR1B</i>	Boars	10	0.9 (9)	0.1 (1)	0.0	0.9	0
	Sows	10	0.6 (6)	0.4 (4)	0.0	0.6	0
	Total	20	15	5	0	0.75	0
<i>URB1</i>	Boars	10	0.8 (8)	0.2 (2)	0.0	0.8	0
	Sows	10	0.5 (5)	0.5 (5)	0.0	0.5	0
	Total	20	13	7	0	0.65	0
Duroc							
<i>TADA2A</i>	Boars	10	0.7 (7)	0.3 (3)	0.0	0.2	0
	Sows	10	0.8 (8)	0.2 (2)	0.0	0.5	0
	Total	20	15	5	0	0.35	0



SỰ GHI NHẬN

- Nhóm Di truyền Động vật- Khoa Công nghệ Sinh học, Trường Đại học Mở tp HCM
- Bộ Môn Công nghệ Sinh học và Vi Sinh, Phân viện chăn nuôi Nam bộ
- Khoa Khoa học Sinh học- Trường Đại học Nông Lâm tp HCM
- Khoa Công nghệ Sinh học- Trường Đại học Quốc tế- Đại học Quốc gia tp HCM



Author Dashboard

16 Manuscripts with Decisions >

1 Manuscripts Awaiting Revision >

Start New Submission >

5 Most Recent E-mails >

Manuscripts with Decisions

Items per page: 10 ▾

1 - 10 of 16

⏮ ⏪ ⏩ ⏭

ACTION	STATUS	ID	TITLE	SUBMITTED	DECISIONED
create a revision	✉ Contact Journal ADM: Farrell, Holly ADM: Maxie, Grant Major Revision (26-Mar-2025)	25-0061	Development and optimization of TETRA-ARMS PCR detect lethal haplotypes of TADA2A, UR1B and PORL1B in commercial pig populations in Vietnam View Submission	01-Mar-2025	26-Mar-2025
Forms Completion submitted (19-Jan-2025) - view	✉ Contact Journal ADM: Farrell, Holly Accept (09-Jan-2025) view decision letter	24-0053.R1	PCR-RFLP assays to detect recessive lethal alleles in Landrace and Duroc pigs in Vietnam View Submission	30-Apr-2024	09-Jan-2025



ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU

- Nghiên cứu chọn giống trên thú cưng (bệnh di truyền)
 - Trường Đại học Nông Lâm tp HCM
 - Chi cục Thú y tp HCM
 - Các phòng khám thú y và các trại giống
- Nghiên cứu chọn giống trên thú nông nghiệp
 - Phân viện chăn nuôi Nam Bộ
- Nghiên cứu chọn giống trên thú hoang dã (rắn, lạc đà, rồng Nam Mỹ)
 - Các trại farm