

特聘講座 · 紐西蘭鹿科學訪臺學者

鹿研領航

Jamie Ward 博士 — 紐西蘭鹿科學國家級研究計畫主持人



Jamie Ward 博士

現任Otago Fish & Game Council 代理執行長
前 AgResearch Invermay 鹿科學家 · S4S計畫主持人



從DNA親緣鑑定到全國基因組評估——讓鹿科學成為產業的日常

紐西蘭鹿產業協會（DINZ）公開肯定其對鹿產業之卓越貢獻

國際鹿科學 · 關鍵數字

28 年

AgResearch鹿科學生涯
(1996–2024)

60,000+

全國鹿群GBS基因分型頭數
(2015年起)

+15%

育種值預測準確度提升
(56,178頭驗證 · 2025)

2024年12月轉任紐西蘭奧塔哥獵漁管理委員會（ Otago Fish & Game Council ）代理執行長

國際鹿科學 四大貢獻



國家計畫領航 · S4S

領導紐西蘭國家級「Deer Science for Success」計畫，為
AgResearch與鹿產業協會共同創新之旗艦研究主持人。



基因組育種落地 · GBS

2015年起以低成本基因型定序完成全國逾6萬頭鹿基因分型，建
立親緣鑑定與基因組預測體系，為國際標竿。



後裔檢定體系 · DEERSelect

主持鹿後裔檢定（DPT）與全國遺傳評估：屠宰日齡中位數縮
短37至61天，逾50%育種業者採用育種值選種。



國際舞台肯定 · IDBC 2026

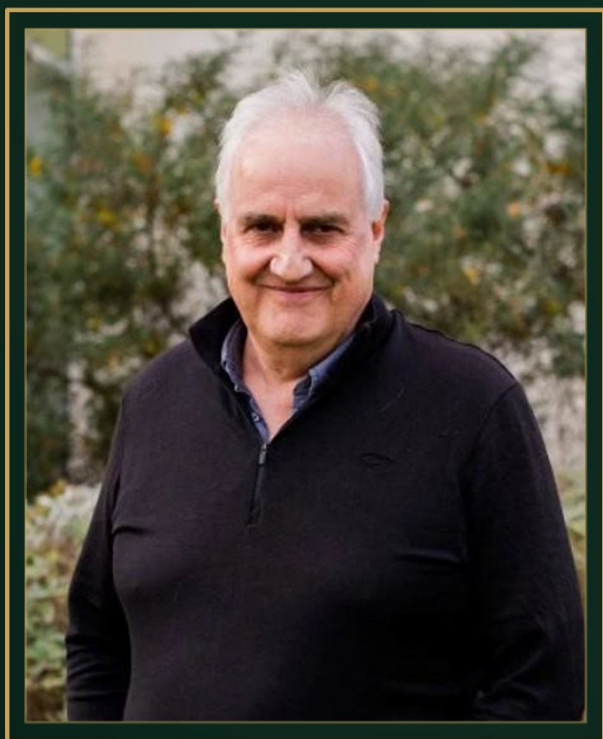
2023年為紐西蘭奪得2026年國際鹿生物學大會主辦權，為該
會議1983年首屆於但尼丁舉辦後首度重返紐西蘭。

特聘講座 · 敬邀蒞臺

特聘講座 · 紐西蘭動物基因組學訪臺學者

基因解密

John McEwan 博士 — 紐西蘭動物基因組學首席科學家



John McEwan 博士

Bioeconomy Science Institute (BSI) / AgResearch Group
動物基因組學首席科學家



從綿羊到鹿——他設計的遺傳評估架構，是全球反芻動物基因組選拔的底層邏輯

國際綿羊基因組聯盟核心成員，反芻動物基因組研究資歷逾30年

國際反芻動物基因組學 · 關鍵數字

30+ 年

反芻動物基因組研究資歷
(綿羊 · 鹿 · 牛)

180 萬

鹿SNP位點發掘
(CervusSNP50晶片基礎)

19,545

Google Scholar引用次數
(h-index 63)

現隸紐西蘭 Bioeconomy Science Institute (AgResearch Group)

國際基因組學 四大貢獻



鹿基因組奠基 · SNP晶片

共同完成鹿基因組比較組裝並發掘180萬個SNP位點，催生鹿屬50K SNP晶片，為國際鹿科基因組研究之基礎。



評估系統架構師 · SIL/ACE

1999年創建全國綿羊遺傳評估系統SIL、2003年跨品種評估ACE (約400萬頭)，成為鹿隻遺傳評估體系之設計模板。



國際期刊里程碑 · Science

參與之綿羊基因組研究2014年登上《Science》(被引逾590次)；2025年紅鹿基因組預測成果導入DEERSelect。



學術崇高地位 · McMeekan獎

2003年紐西蘭動物生產學會最高榮譽McMeekan紀念獎得主，並任Global Research Alliance家畜研究組紐西蘭聯絡人。

特聘講座 · 敬邀蒞臺

茸光鹿影

吳明哲博士與臺灣鹿產業的育種之路



吳明哲 博士

農業部畜產試驗所 遺傳育種組 前組長



「育種，是經濟學的一個體現。如果育種沒有辦法讓農家賺錢，那這個育種就不算成功。」

— 吳明哲，2020 年動物精準營養論壇人物專訪

長年耕耘 · 產業躍進 — 畜試所種鹿研究團隊成果 —

+65%

每頭鹿茸產量成長
(102年1.14公斤→112年1.89公斤)

+ 257台兩

2005–2025年水鹿年度最高鹿茸產量比較
(160台兩 = 6公斤)

561 台兩

鹿茸重量比賽最高紀錄
(2025年 · 水鹿組)

退而不休——民國113年仍受邀於「鹿隻飼養管理進階選修班」講授茸鹿選育，薪火相傳

深耕鹿產業 四大貢獻



種鹿育種 · 以茸選種

推動高產茸鹿評選，以鹿茸重量比賽帶動茸型與茸皮色澤勻稱的同步選育，並建立種鹿系譜與親緣鑑定制度。



品種改良 · 血統登錄

投入臺灣家畜禽種原保存、遺傳育種與品種命名，從種豬選拔到乳牛基因多樣性分析，為種畜禽產業奠定現代化基礎。



智慧畜牧 · 前瞻研究

將物聯網、機器人與人工智慧引進畜牧業，推動智能乳牛場生產與熱帶臺灣乳牛群機器人管理等前瞻研究。



國際合作 · 亞太品牌

多次代表臺灣出席農業合作會議及FFTC、ICAR等國際組織，將優質種畜禽與育種技術推向亞太，打造「亞太種畜禽中心」品牌。

謹以此頁致敬

鹿研領航

Leading Deer Science

Dr. Jamie Ward — Leader of New Zealand's National Deer Science Programme



Dr. Jamie Ward

Acting Chief Executive, Otago Fish & Game Council
Former S4S Programme Leader, AgResearch Invermay



From DNA parentage testing to nationwide genomic evaluation — making deer science part of everyday farming.

Contributions publicly commended by Deer Industry New Zealand (DINZ)

Key Numbers in International Deer Science

28 yrs

Deer science career at AgResearch
(1996–2024)

60,000+

Deer genotyped nationwide (GBS)
(since 2015)

+15%

Breeding-value accuracy gain
(56,178-deer validation, 2025)

Acting CEO, Otago Fish & Game Council since December 2024

Four Landmark Contributions



National Leadership · S4S

Led Deer Science for Success (S4S), the flagship AgResearch–DINZ partnership programme for New Zealand's deer industry.



Genomic Breeding · GBS

Since 2015, low-cost GBS genotyping of 60,000+ deer nationwide has built world-leading parentage and genomic prediction systems.



Progeny Testing · DEERSelect

Led the Deer Progeny Test and national genetic evaluation — median slaughter age cut by 37–61 days; over 50% of breeders select on breeding values.



Global Recognition · IDBC 2026

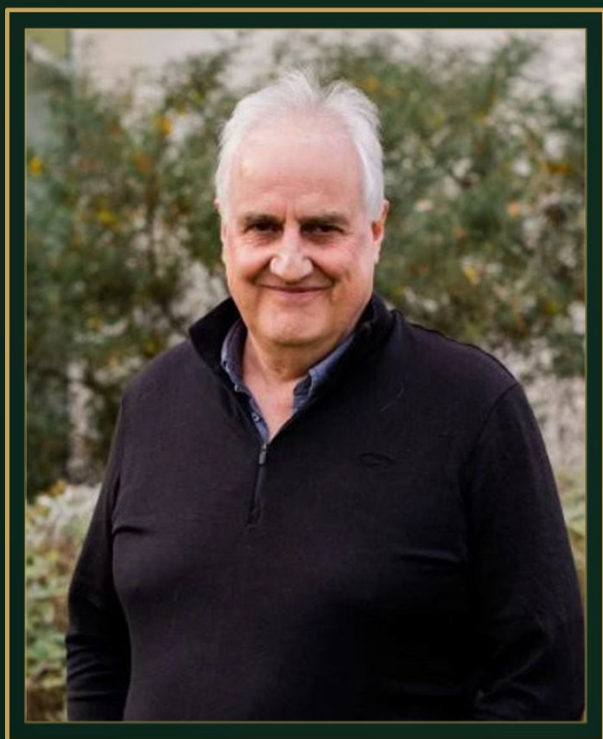
Won New Zealand the hosting rights of the 2026 International Deer Biology Congress — its first return since the inaugural 1983 Dunedin meeting.

DISTINGUISHED CHAIR LECTURE · ANIMAL GENOMICS

基因解密

Decoding the Genome

Dr. John McEwan — Principal Scientist in Animal Genomics, New Zealand



Dr. John McEwan

Principal Scientist, Animal Genomics, AgResearch Group
Bioeconomy Science Institute (BSI)



From sheep to deer — the genetic evaluation architecture he designed underpins genomic selection in ruminants worldwide.

Core member of the International Sheep Genomics Consortium; 30+ years in ruminant genomics

Key Numbers in Ruminant Genomics

30+ yrs

Ruminant genomics research career
(sheep · deer · cattle)

1.8 M

Deer SNPs discovered
(basis of CervusSNP50 chip)

19,545

Google Scholar citations
(h-index 63)

Now with New Zealand's Bioeconomy Science Institute (AgResearch Group)

Four Landmark Contributions



Deer Genomics · SNP Chip

Co-assembled the deer genome and discovered 1.8 million SNPs, leading to the CervusSNP50 chip — a foundation of global deer genomics research.



Evaluation Architect · SIL/ACE

Created the national sheep evaluation system SIL (1999) and across-breed ACE (2003, ~4 million animals) — the design template for deer genetic evaluation.



Landmark Papers · Science

Co-authored the sheep genome paper in Science (2014, cited 590+ times); his 2025 red deer genomic prediction now feeds into DEERSelect.



Honoured Standing · McMeekan

McMeekan Memorial Award (2003), NZSAP's highest honour; NZ country contact for the Global Research Alliance Livestock Research Group.

Distinguished Chair Lecture · Welcome to Taiwan

茸光鹿影

The Velvet Legacy

Dr. Ming-Che Wu and the Breeding Journey of Taiwan's Deer Industry



Dr. Ming-Che Wu

Former Chief, Genetics & Breeding Division, TLRI



"Breeding is an embodiment of economics. If breeding cannot make a profit for farmers, then it is not a success." – Dr. Ming-Che Wu, 2020 Animal Precision Nutrition Forum interview

Team Achievements of TLRI's Deer Research Programme

+65 %

Velvet antler yield per head
(1.14 kg in 2013 → 1.89 kg in 2023)

+ 257 taels

Top Annual Velvet Antler Yields of Formosan Sambar
Deer from 2005 to 2025 (160 taels = 6 kg)

561 taels

Record antler weight in competition
(2025 · Sambar division)

Ever dedicated — in 2024 he still lectured on velvet deer selection in the Advanced Deer Husbandry Course

Four Contributions to Taiwan's Deer Industry



Selective Breeding · Velvet-Led

Championed high-yield velvet deer selection — antler-weight competitions drove synchronized selection for antler form and velvet-skin colour, backed by pedigree systems.



Breed Improvement · Pedigrees

Devoted to germplasm conservation, genetic breeding and breed naming — from pig selection to dairy genetic diversity — laying a modern foundation for Taiwan's livestock industry.



Smart Livestock · Frontier R&D

Brought IoT, robotics and AI into livestock farming — pioneering smart dairy farm production and robotic dairy herd management for tropical Taiwan.



Global Cooperation · Asia-Pacific

Represented Taiwan at FFTC, ICAR and agricultural cooperation conferences, promoting elite breeding stock across Asia-Pacific and building the "Asia-Pacific Breeding Stock Center" brand.

With Our Deepest Respect