

INTRODUCING.....

italian style



Vacca Matura Frisone Italiana

Semenzoo  **italy**

ANAFI
Associazione Nazionale Allevatori Frisone Italiana

乳量記録
&
イタリアにおける遺伝評価

ANAFI
研究 & 開発研究所

目次:

- ・イタリア酪農「産業」
- ・データの記録
- ・国立ブリーダー協会
の役割
 - ・牛群名簿
 - ・遺伝改良
 - ・タイプ評価
 - ・酪農家とAIセンターへの業務
 - ・広報宣伝
 - ・研究と開発

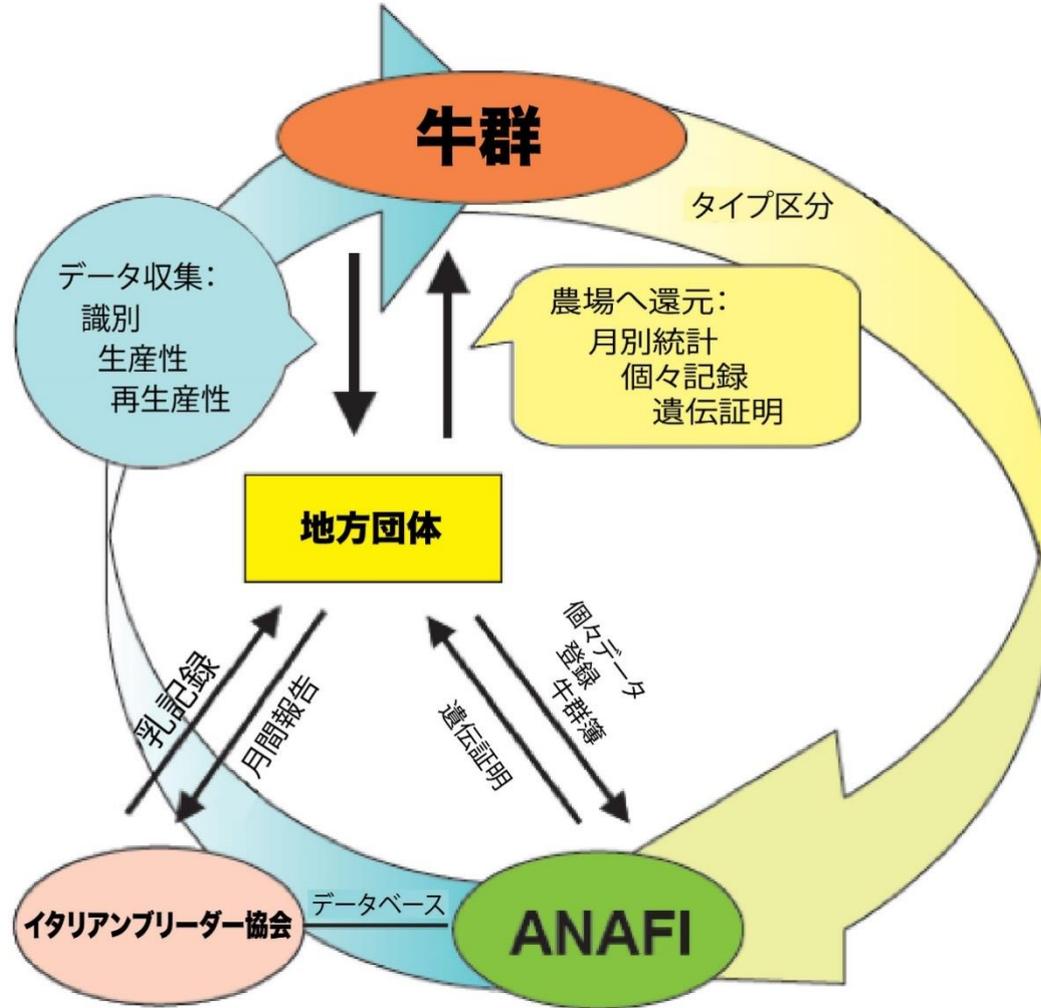
・イタリア酪農「産業

- ・イタリアは多くの酪農国よりも暖かい
- ・牧草に不向き
 - ・... 故に放牧なし
 - ・... 良いトウモロコシ
- ・放牧なし
 - ・... 牛舎
 - ・... コンクリート床(わらなし)・・・厳しい環境
 - ...自然と健康重視となる
- ・70%以上がチーズ生産
- ・酪農家による人工授精
- ・1923年に初のホルスタイン輸入

イタリアにおけるデータ記録

- 州ブリーダー協会 (APA)
- 地方ブリーダー協会 (ARA)
- 国立ブリーダー協会 (ARA)
- 国立乳量記録協会 (AIA)

データの流れ





WE ARE HERE !!

www.anafi.it

Milk recording system & Genetic evaluations in Italy

66

国立ブリーダー協会の役割

ANAFIの役割

- ・牛群登録簿の管理
- ・広報宣伝
- ・遺伝改良
 - ・タイプ評価とショー
 - ・州ブリーダー協会とAIセンターへの業務
 - ・ジェネティックセンター
 - ・研究と開発

牛群登録簿_簿

- 牛群登録簿への登録管理

- 分娩、人工授精など...

- 血統データ管理

- 年間統計の公表

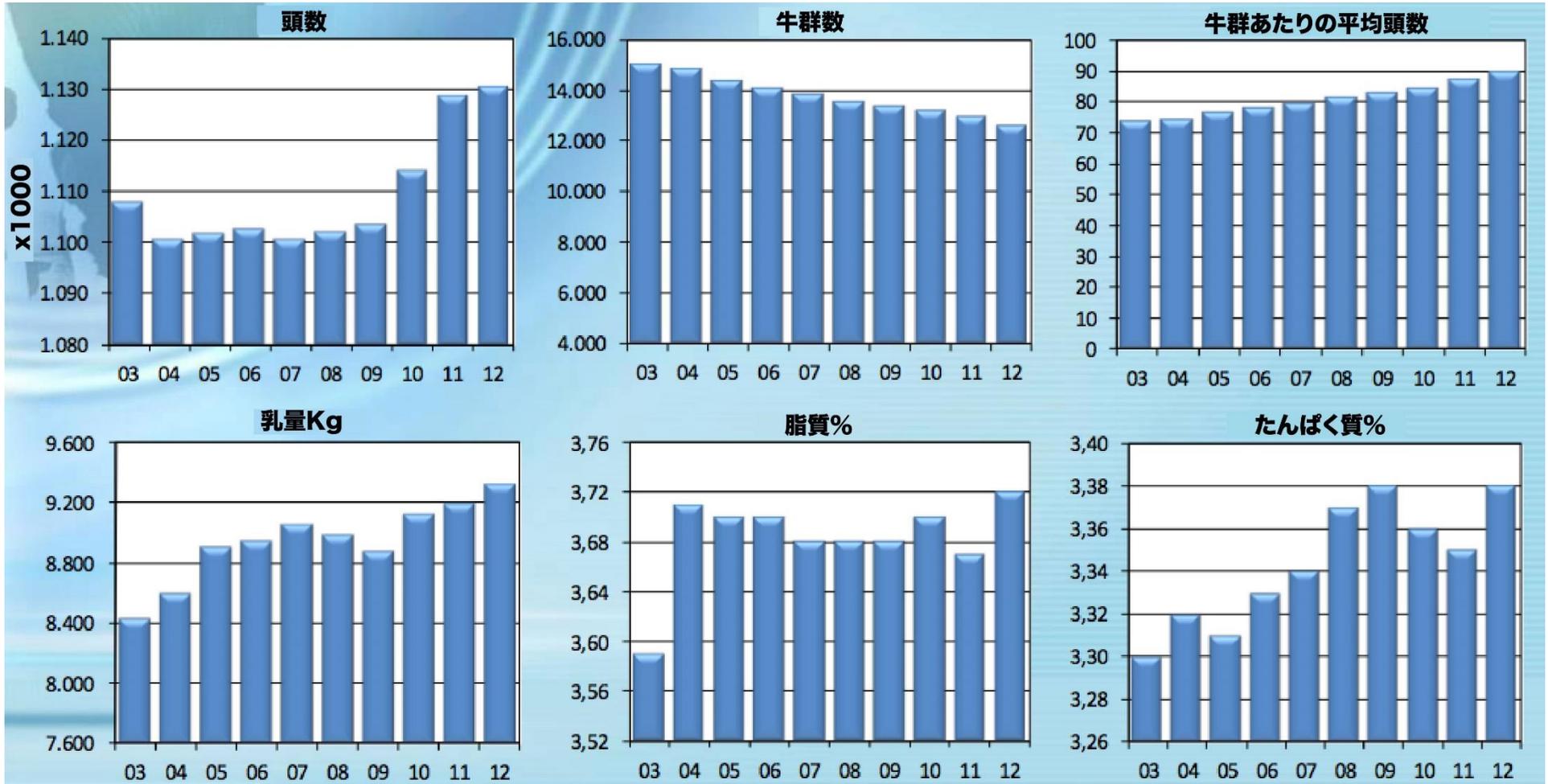
- 遺伝系統の証明

- オンラインデータ

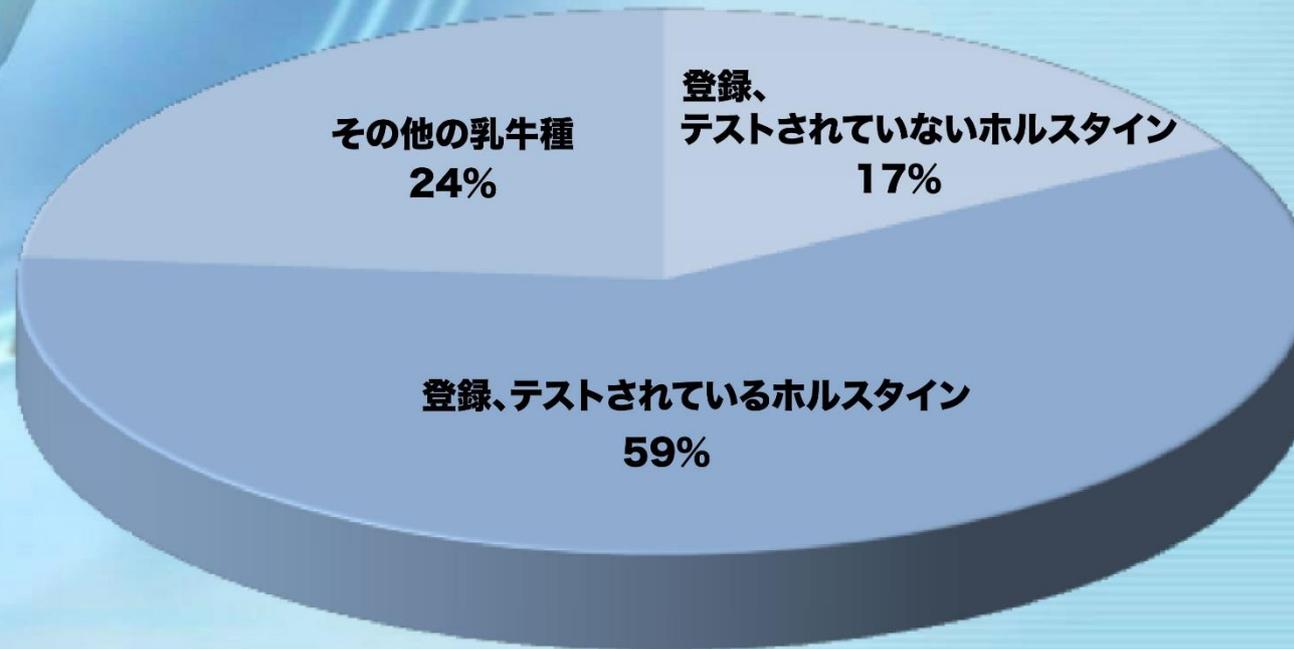
ホルスタイン頭数(ソース:WHFF-2012)

国	ホルスタイン頭数	登録頭数	乳記録頭数
アメリカ	8,450,000	1,800,000	2,200,000
ドイツ	2,287,287	1,613,909	2,076,830
フランス	2,000,000	1,687,730	1,687,730
イギリス	1,680,500	977,000	1,465,000
イタリア	1,450,000	1,130,042	1,130,042
オーストラリア	1,271,400	309,070	352,741
オランダ	1,112,993	1,108,541	558,427
カナダ	896,759	559,529	682,126
スペイン	836,000	498,169	498,169
デンマーク	409,626	355,395	370,569
スウェーデン	141,548	30,000	141,548

記述統計



イタリアン乳牛 - 頭数構成



24ヶ月以上の乳牛合計(ソース:BDn-teramo)

1,900,000

24ヶ月以上のホルスタイン合計(deta source BDn-teramo)

1,450,000

テストを受けたホルスタイン合計(ソース:AIA)

1,130,270



クレモナ市 (ANAFI)

頭数	969,227
牛群数	9,346
牛群あたりの頭数	104

頭数	45,442
牛群数	516
牛群あたりの頭数	88

頭数	71,466
牛群数	1,963
牛群あたりの頭数	36

頭数	44,135
牛群数	753
牛群あたりの頭数	59

2012年

牛群数 12,578

頭数 1,130,270

➤ **北 80%**

イタリアンホルスタイン後代検定頭数

年	テスト頭数	実証頭数
2003	393	396
2004	392	324
2005	428	342
2006	419	331
2007	406	297
2008	398	386
2009	375	543
2010	375	415
2011	335	383
2012	254	392

研究と開発

遺伝改良(1)

- 選択目標と基準の定義
- 遺伝評価
- ゲノム評価
- 形質：
 - 生産性、形態、分娩難易と乳生産性、生産寿命機能、体細胞と繁殖力

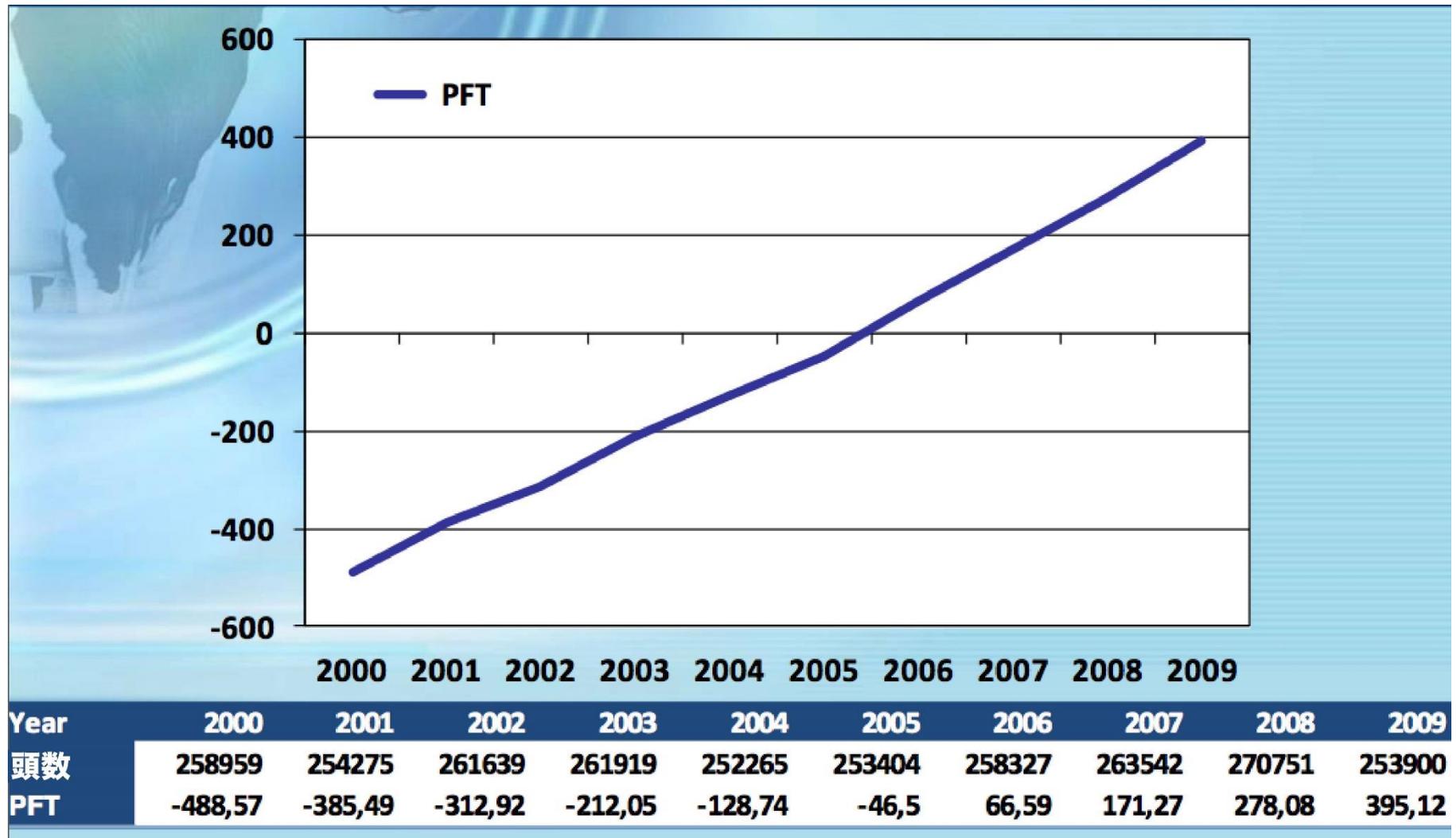
研究と開発 遺伝改良(2)

- 国際比較
- 選択戦略
 - 選択構成
 - 遺伝発達の実証
 - インブリーディングの監視

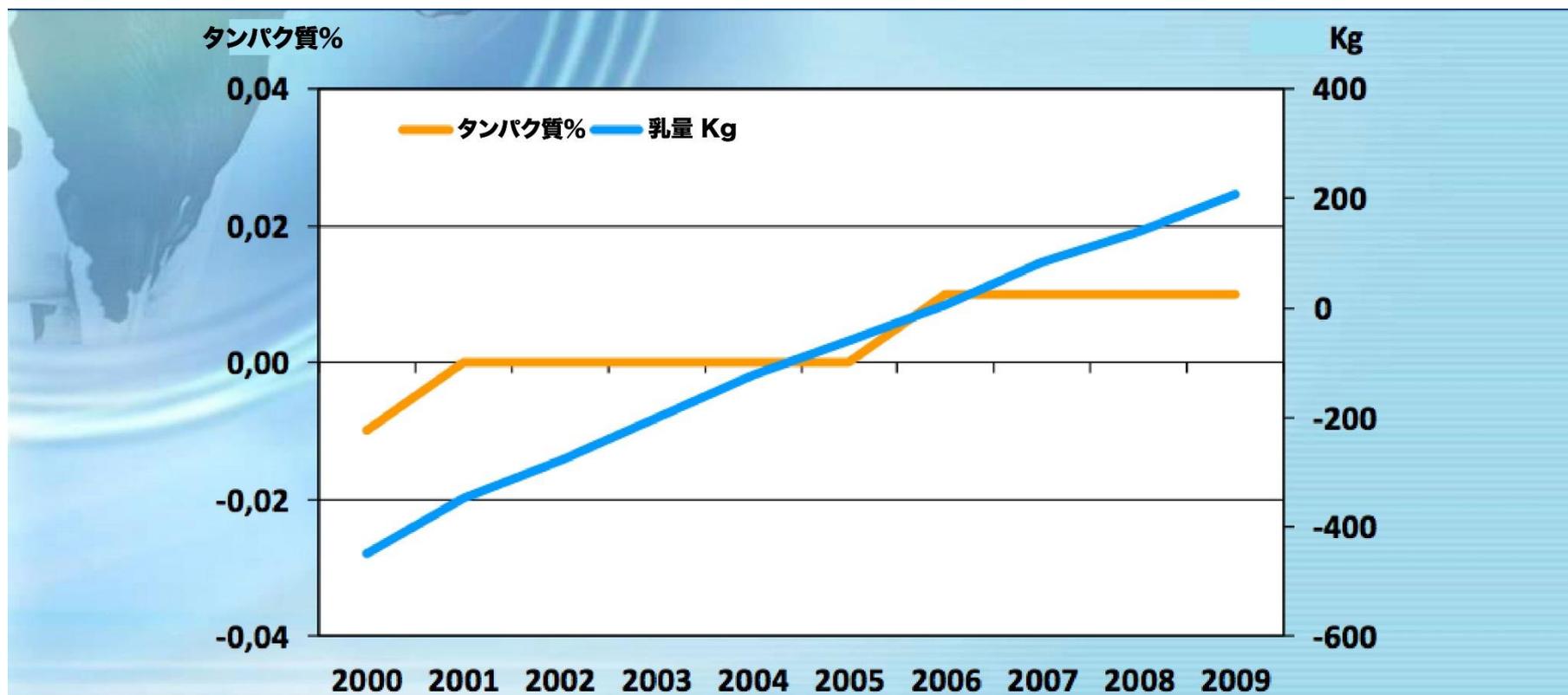
交配目標と選択項目

生産性、機能性とタイプ(PFT)			
生産性	分量%	生産性	分量%
乳量	0	タイプ	4
脂質	8	ICM	13
タンパク質	36	肢蹄(IAP)	6
脂質%	2	体細胞	10
タンパク質%	3	生産寿命機能	8
		繁殖力	10

国内ジェネティック傾向：PFT選択項目

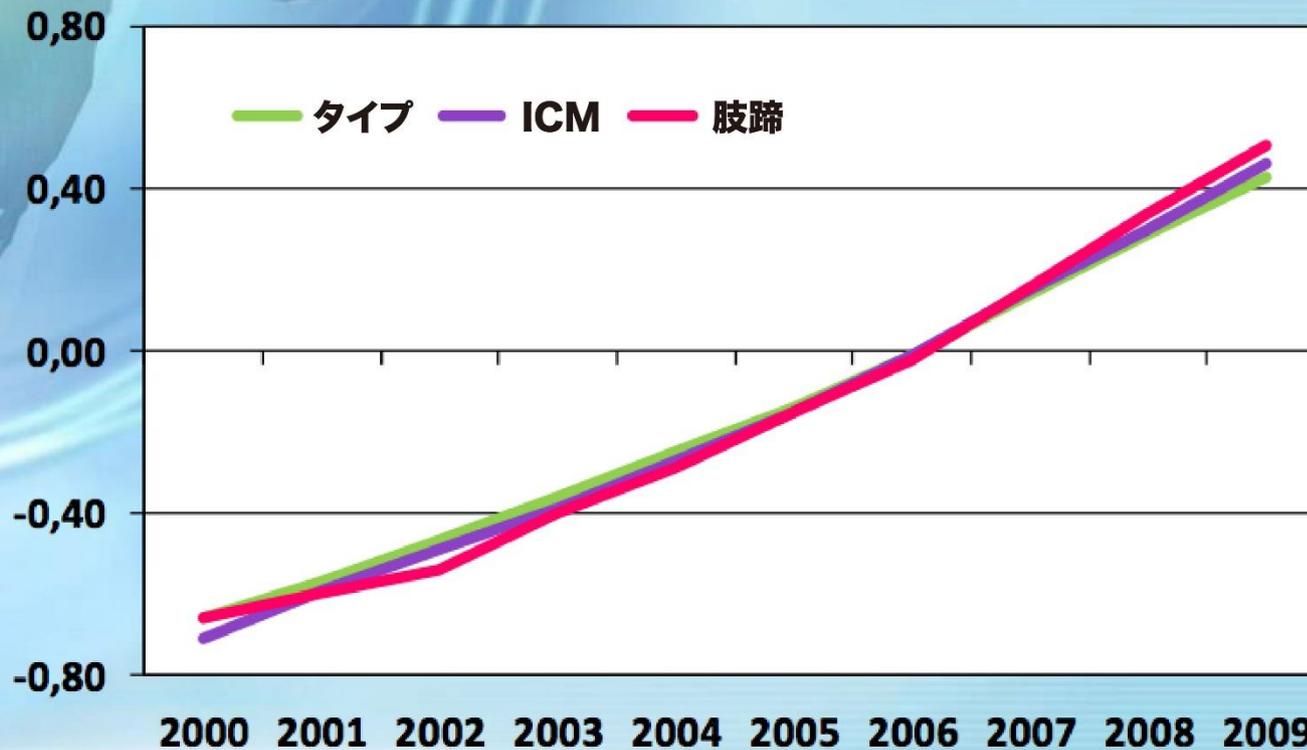


国立ジェネティック傾向：生産性



Year	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
頭数	258959	254275	261639	261919	252265	253404	258327	263542	270751	253900
乳量Kg	-448,32	-347,25	-280,95	-201,04	-120,98	-60,27	6,56	82,46	139,69	209,13
タンパク質%	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01

国内ジェネティック傾向：タイプ



Year	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
頭数	209013	201083	202196	207463	208246	211780	220391	225299	232719	205759
タイプ	-0,66	-0,57	-0,47	-0,36	-0,25	-0,14	-0,01	0,14	0,29	0,43
ICM	-0,71	-0,59	-0,49	-0,39	-0,27	-0,15	-0,01	0,15	0,30	0,46
肢蹄	-0,66	-0,60	-0,54	-0,40	-0,29	-0,15	-0,02	0,16	0,34	0,51

ジェネティック評価 - 形質

- 年3度の審査
 - 生産性(乳、脂質 & タンパク質)
 - 形態
 - 体細胞
 - 生産寿命機能
 - 繁殖力
 - 分娩難易
- 年2度の審査
 - 乳生産量(12月 & 8月)
- 月一度のゲノム審査

タイプ形質

1960-1970



1970-1980



1980-1990



2013

1990-2000



2000-...



タイプ区分とショー

- ・タイプ区分

- ・審査員20人による年一度の初回同類牛の評価
(約260,000頭)

- ・ショー

- ・ショー参加牛の識別(国内と国外)
- ・審査員
- ・ショー統計

- ・交配における技術サポート

タイプ形質

Valutazione Morfologica | Type Classification

DEFINIZIONE DEI CARATTERI LINEARI

STRUTTURA / FRAME		
STATURA PUNTO PIÙ ALTO DELLA LINEA DORSALE TRA LE PUNTE LANCHE		STATURE HIGHEST POINT OF RUMP LINE BETWEEN POINTS OF HIPS
FORZA ANTERIORE DISTANZA TRA GLI ARTI ANTERIORI		STRENGTH OF FRONT END DISTANCE BETWEEN FORE LEGS
PROFONDITÀ PROFONDITÀ IN CORRESPONDENZA CON L'ULTIMA COSTOLA		DEPTH DEPTH CORRESPONDING TO LAST RIB
ANGOLosità ANGOLO DI APERTURA DEL COSTATO, COMBINATA CON LA QUALITÀ DELLO SCHELETRO		ANGULARITY ANGLE AND DEGREE OF CHEST, COMBINED WITH QUALITY OF THE SKELETON
ANGOLO GROPPA ANGOLO TRA LA CONGIUNTE SENO - LEO E LA LINEA PARALLELA AL TERRENO CORRESPONDENTE ALL'LEO		RUMP ANGLE ANGLE BETWEEN JOINTING LINE OF HF AND AN FONE AND LINE PARALLEL TO GROUND CORRESPONDING TO HP BONE
LARGHEZZA GROPPA DISTANZA TRA LE PUNTE SCARICHE		RUMP WIDTH DISTANCE BETWEEN POINTS OF PINS
CONFORMAZIONE RIFERIMENTO ALLO STANDARD DELLA RAZZA ESCLUDENDO ARTI & PIEDI E MAMMELLA		CONFORMATION REFERENCE TO BREED STANDARDS FEET & LEGS AND BASKINAY NOT INCLUDED
ARTI e PIEDI / FEET AND LEGS		
VISTI DA LATO ANGOLO DEL PROFILO ANTERIORE DEL GARRETTO		SIDE VIEW ANGLE OF HOOK FORE PROFILE
ARTI VISTI DAL DIETRO DIREZIONE DEI PIEDI POSTERIORI VISTI DA DIETRO		LEG REAR VIEW DIRECTION OF REAR FEET - REAR VIEW
ALTEZZA TALLONE DISTANZA TRA IL TERRENO ED I TALLONI SULLI		FOOT ANGLE DISTANCE OF HOOT TENDERS FROM GROUND
FUNZIONALITÀ ARTI E PIEDI MORFOLIA, QUALITÀ OSSEA, POSIZIONE, FLESSIBILITÀ E CONSISTENZA ARTI E PIEDI		FUNCTIONALITY OF FEET & LEGS LOCOMOTION, BONE QUALITY, POSITION, FLEXIB, CONSISTENCY OF FEET AND LEGS

Valutazione Morfologica | Type Classification

DEFINITION OF LINEAR TRAITS

MAMMELLA / UDDER			
FORZA ATTACCO ANTERIORE FORZA DELL'ATTACCO ALLA PARETE ADDOMINALE		STRENGTH OF FORE ATTACHMENT STRENGTH OF ATTACHMENT TO THE ABDOMINAL WALL	
ALTEZZA ATTACCO POSTERIORE POSIZIONE RISPETTO AL PUNTO MEDIANO TRA SCHIENI E GARRETTO		HEIGHT OF REAR ATTACHMENT POSITION WITH REGARD TO AVERAGE POINT BETWEEN PIN BONE AND NOCK	
LARGHEZZA ATTACCO POSTERIORE MISURATA IN CORRESPONDENZA ALL'ALTEZZA		WIDTH OF REAR ATTACHMENT MEASURED AT THE HEIGHT POINT	
LEGAMENTO RINFINDEZZA DEL SOLCO MEDIANO		MEDIAN SUSPENSORY THE DEPTH OF CLEFT, MEASURED AT THE BASE OF THE REAR UDDER	
PROFONDITÀ DISTANZA DEL PIANO DELLA MAMMELLA DAL GARRETTO		DEPTH DISTANCE OF THE UDDER FLOOR TO THE NOCK	
SIMMETRIA BILANCIATURA DELLA MAMMELLA		SYMMETRY BALANCE OF THE UDDER	
CAPEZZOLI ANTERIORI POSIZIONE DEI CAPEZZOLI RISPETTO AL CENTRO DEI QUARTI		FORE TEATS PLACEMENT OF TEATS WITH REGARD TO CENTRE OF QUARTERS	
CAPEZZOLI POSTERIORI POSIZIONE DEI CAPEZZOLI RISPETTO AL CENTRO DEI QUARTI		REAR TEATS PLACEMENT OF TEATS WITH REGARD TO CENTRE OF QUARTERS	
DIMENSIONI CAPEZZOLI LUNGHEZZA DEI CAPEZZOLI ANTERIORI		TEAT DIMENSIONS LENGTH OF FORE TEATS	
QUALIFICHE		SCORES	
I Insufficiente = 70	B+ Buono P+ = 80 - 84	I Poor = 70	B+ Good Plus = 80 - 84
S Sufficiente = 70 - 74	M Molto Buono = 85 - 89	S Fair = 70 - 74	M Very Good = 85 - 89
B Buono = 75 - 79	O Ottimo = 90 - 100	B Good = 75 - 79	O Excellent = 90 - 100

タイプ形質

- ・最終スコア

- ・フレーム 20%

- ・乳用強健性 20%

- ・肢蹄 20%

- ・乳腺機能 40%