

Het YOUNG BULL systeem

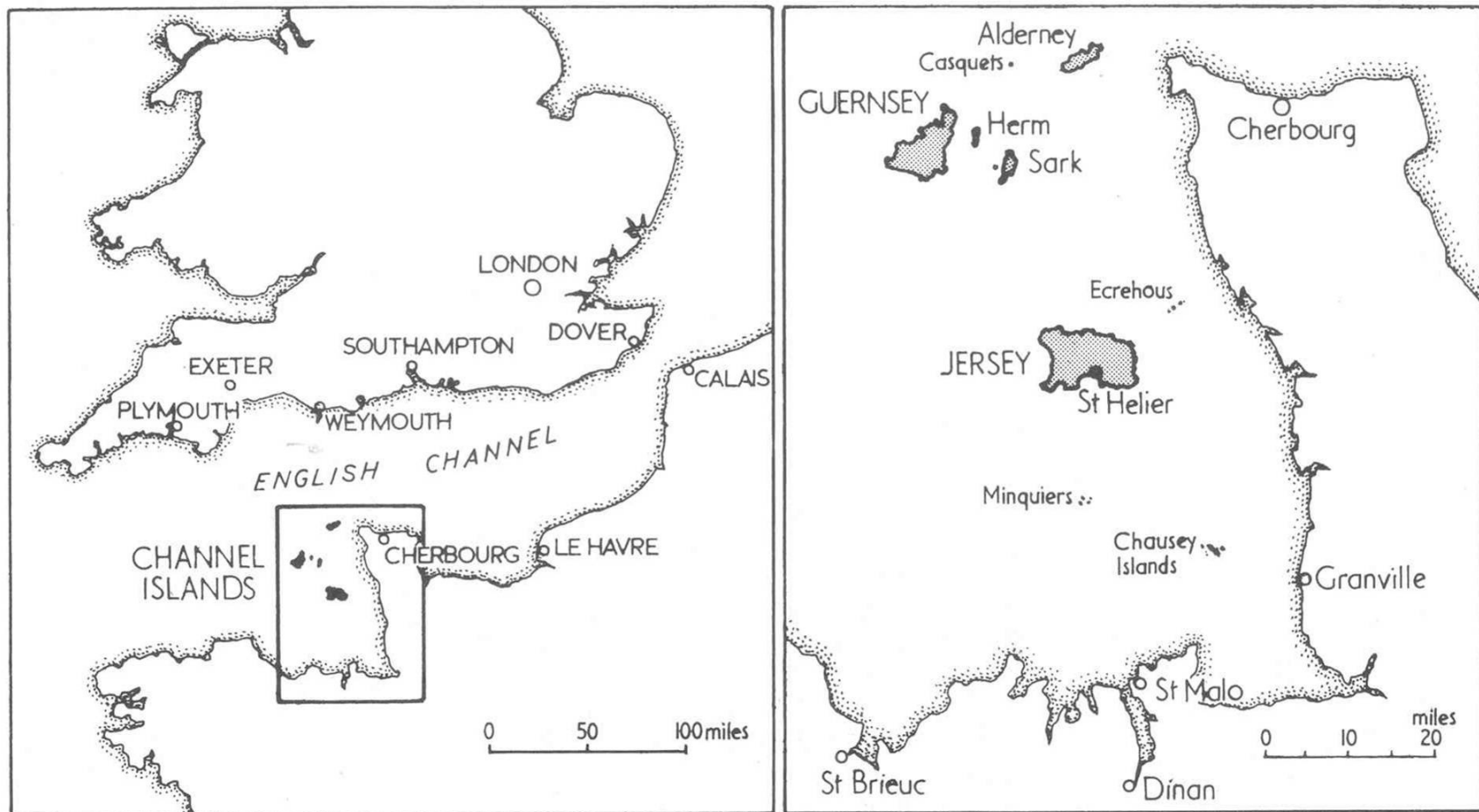
**Veeverbetering gebaseerd
op jonge stieren**

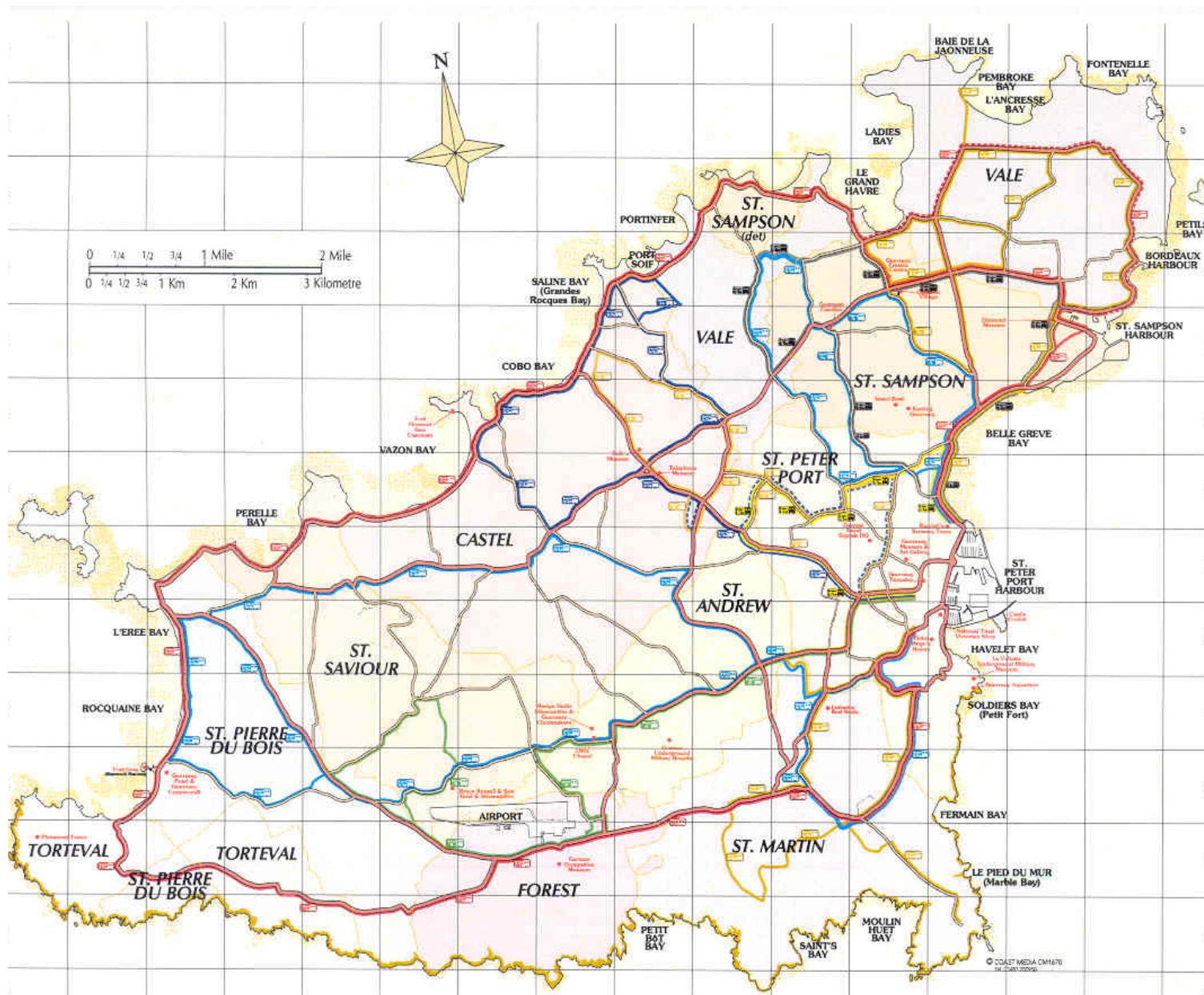
Dr Maurice Bichard

Dr Maurice Bichard

- Born: Guernsey, Channel Islands
- Education: Guernsey, Universities of Reading,
Newcastle, Minnesota
- Career: - 16 years research/teaching/consulting
in animal breeding (sheep, poultry,
pigs) based in University of Newcastle
- 21 years Technical Director, Pig
Improvement Company (worldwide)
 - 15 years part-time consultancy in dairy
cattle improvement

Waar ligt Guernsey:







Aantal Guernsey koeien op bases van ICAR standaard

USA	62.000	
Groot Brittanie		45.000
Guernsey Eiland	13.000	
Australie	18.000	
Zuid Africa	11.000	
Canada	4000	

Totaal	15.3000	

(verder zijn er her en der nog andere Guernsey koeien
die niet stamboek zijn of niet officieel geregistreerd)

Aantallen Guernsey koeien en omvang van veestapels

Aantal koeien	Aantal veestapels		
	England	Island	Total
10-50	14	5	19
51-100	22	10	32
101-150	9	5	14
151-200	2	-	2
201-299	2	-	2
300+	1	-	1
	50	20	70
Totaal	4042	1504	5546
Gemiddeld aantal koeien/bedrijf	81	75	79

Gemiddelde productie van geregistreeerde Guernsey koeien (2004-2008)

	UK/Guernsey	USA
Melk (kg)	5928	6919
% vet	4.62	4.51
Vet (kg)	258	312
% eiwit	3.55	3.36
Eiwit (kg)	198	233
Celgetal	183	-
TKT (dagen)	416	-

Geschiedenis van veeverbeterings inspanningen in Guernsey cattle

- 1945-1988
 - Kunstmatige inseminatie
 - Proef-wacht-fokstier (PWF) programma
 - Sperma import naar England/Guernsey van Noord Amerika
- 1988-2002
 - Fokvereniging testprogramma in Engeland/Guernsey
- 2002
 - Samenwerking Engeland/Guernsey in Global Guernsey Breeding Programme (GGBP) gebaseerd op inzetten van jonge stieren.
 - USA nog steeds testsysteem (PWF)

Testsysteem (PWF)

Gebruik een deel van de populatie voor het produceren van groepen dochters van jonge stieren. Meerdere jaren later worden de beste stieren geselecteerd voor het bevruchten van grote aantallen koeien.

Dit kan alleen werken in grote populaties

In kleine populaties heeft men hiervoor niet genoeg dieren voor het berekenen van een betrouwbare fokwaarde van een nodig aantal stieren om daaruit de besten te selecteren en inteelt te voorkomen.

Young bull programmes

- Gebruik jonge stieren om de meerderheid van de populatie te bevruchten. De lagere betrouwbaarheid van hun fokwaarden wordt gecompenseerd met de snelheid waarmee hun genen worden gebruikt in de volgende generaties.
- Gebruik 'best linear unbiased prediction' (BLUP) fokwaardenschatting op basis van productie en type gegevens van het individu en zijn familie
- **OF** gebruik genomics informatie
- Gebruik groepen jonge stieren en een gelimiteerde hoeveelheid dosis sperma per stier
- Uiteindelijk krijgen alle jonge stieren betrouwbare fokwaarden en misschien jonge zonen die ingezet worden

Doelen van het Global Guernsey Breeding Programme

Door de leiding te nemen in hun eigen fokprogramma proberen de fokkers:

- Het Guernsey wereldwijd te behouden als commercieel productieras
- De rascharacteristieke te verbeteren en zwakkere kanten te versterken
- Een afname van diversiteit te voorkomen om voortgaande vooruitgang te kunnen bewerkstelligen

Het programma stapsgewijs:

1. Selecteer steeds de beste koeien op basis van hun geschatte fokwaarden
2. Overleg met de eigenaren om deze koeien te paren met een keuze uit beschikbare stieren (getest of jong)
3. Fok de stieren op totdat ze kunnen dekken. Selecteer ze op bases van recente fokwaarden
4. Verzamel genoeg sperma voor direct gebruik en bewaar een klein deel voor later
5. Gebruik het sperma op een zo groot mogelijk deel van de populatie/veestapels

Stap 1. Selecteer stiermoeders:

Kom een fokdoel overeen

- Productie kenmerken
- type indicatoren voor levensduur
- vruchtbaarheid en gezondheids kenmerken

Ontwikkel een overall productie Index die al deze kenmerken combineerd en waarmee de gewenste vooruitgang kan worden bereikt

Zorg voor het ranken van alle dieren na elke fokwaardeschatting

Probeer alle selectie beslissingen te baseren op deze index waarden (zonder echter inteelt te krijgen)

Heb altijd 30 of meer koeien klaarstaan als potentiële stiermoeder

Stap 2. Zorg voor het drachtig krijgen van stiermoeders

Zorg voor een fokkerijcommissie (veehouders en adviseurs) die overeenkomen welke stiermoeders en vaders worden ingezet

Gebruik ook wat jonge dieren hiervoor

Zorg er voor dat veehouders het zien als een cooperatief programma. Niemand moet proberen geld te verdienen over de rug van een collega fokker omdat zijn koeien of stieren zijn geselecteerd.

Stap 3. Fok de stierkalveren op

Zorg er voor dat je goede stieren opfokt. Je raakt ze kwijt om verschillende redenen:

- Type
- Nieuwe ranking fokwaardenschatting
- Ziekte of doodgaan
- Positief voor bepaalde ziekten/infecties
- Eigenaar veranderd zijn beslissing

Stap 4. Sperma invriezen

Beslis vooraf hoeveel sperma er moet worden ingevroren, gebaseerd op het aantal dieren in de populatie. Probeer minimaal 10 stieren in te zetten die evenredig over de veestapels worden ingezet

Verzamel alleen een weinig meer dosis sperma dan wat nodig is.

Op deze manier wordt je niet in de verleiding gebracht om veel meer dochters te fokken nadat de stier een heel goede fokwaarde krijgt – dit zou het inteelniveau teveel verhogen.

Stap 5. Gebruik sperma

Overtuig de veehouders dat zij alleen stieren gebruiken van het huidige aanbod in het young bull programma.

Wanneer zij een pinkenstier willen gebruiken (natuurlijke dekking) moeten zij liefst een stier gebruiken met eenzelfde fokwaarde – het kan misschien een young bull zijn waar net sperma van is ingevroren.

Probeer met de veehouders af te spreken dat zij alle stieren gebruiken – dit voor hun eigen risicospreiding en om een goede betrouwbare fokwaardenschatting te kunnen doen.

De praktijkresultaten zijn heel duidelijk

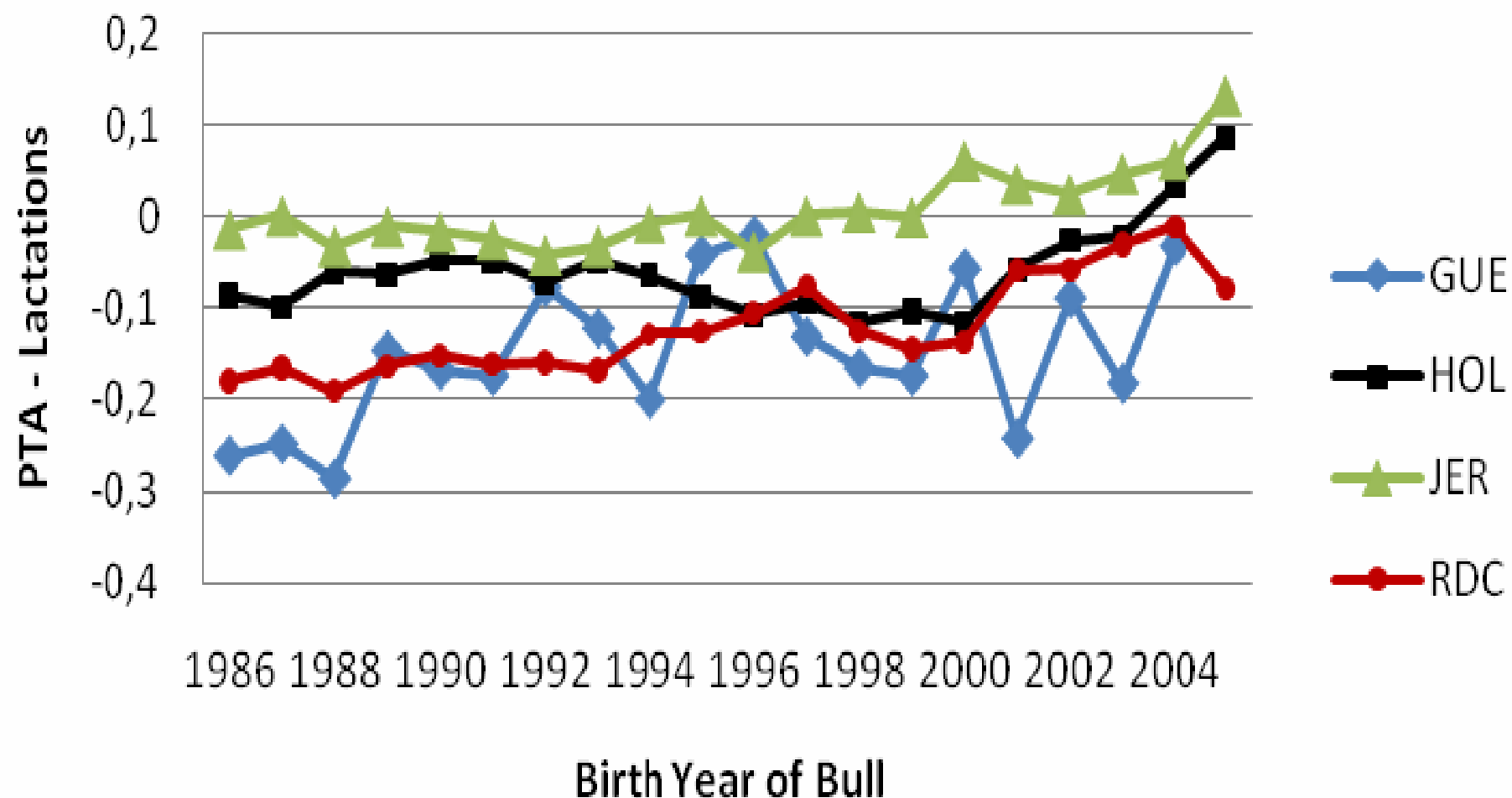
Samenvatting van de genetische veranderingen in Engelse en eiland Guernseys (koeien geboren in 2000 en 2005)

	Jaarlijkse verandering
Kg melk	45kg
Kg vet	2.7kg
Kg eiwit	1.9kg
% vet	+0.03 in 5 jaar
% eiwit	+0.02 in 5 jaar
Celgetal	Enige vooruitgang
Uierscore	Sterke vooruitgang
Benen en klauwen	Stabiel
Productief leven	Stabiel?
Vruchtbaarheid	weinig negatief?

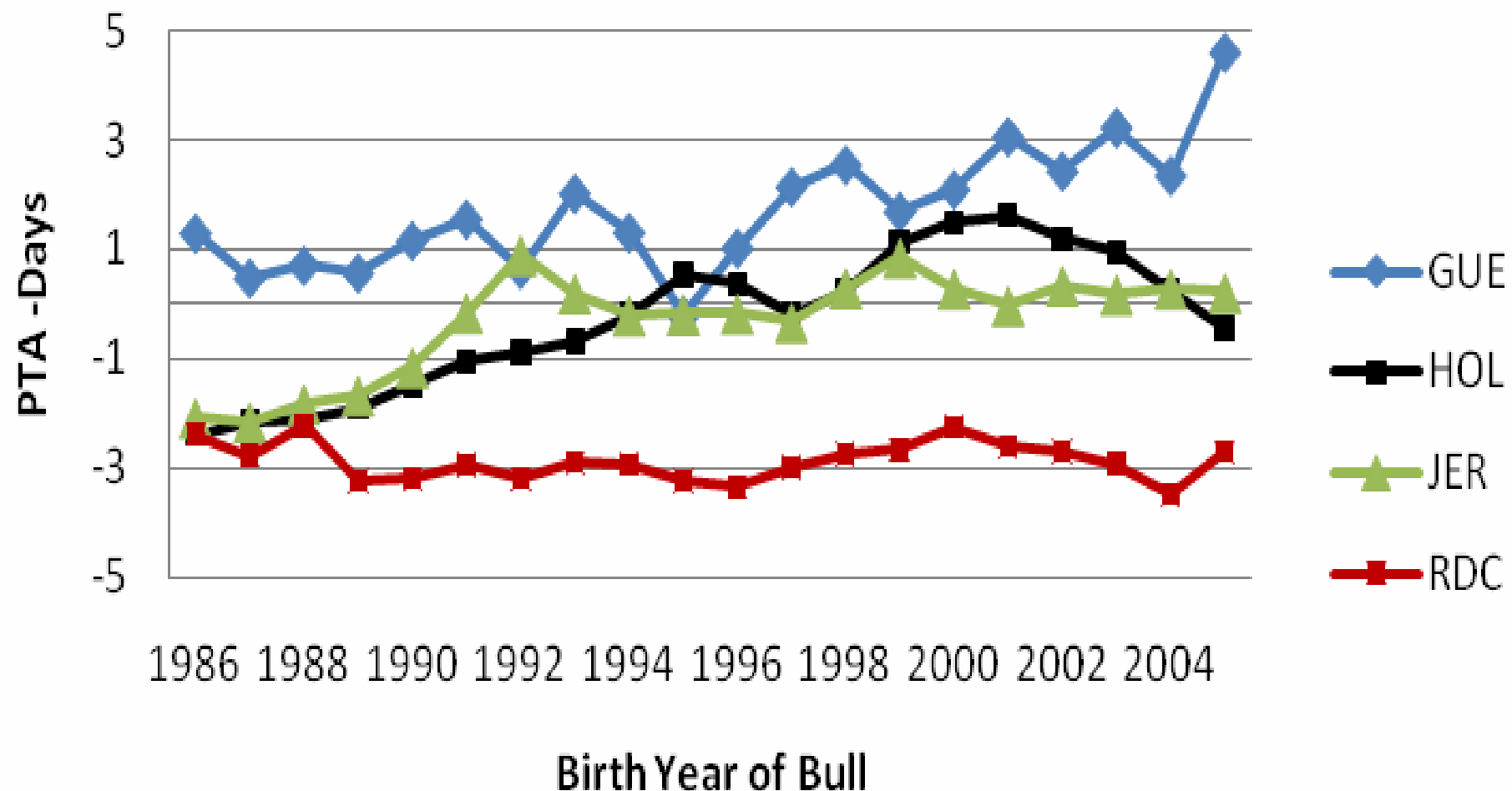
**Jaarcijfers van genetische vooruitgang voor
productiekenmerken (2000-2005) weergegeven als
percentages van het gemiddelde productie.**

	USA			GB/Guernsey	Groot Brittanie	
	Guernsey	Holstein	Jersey	Guernsey	Holstein	Jersey
Melk	0.61	0.74	0.80	0.76	0.65	0.61
vet	0.70	0.73	0.92	1.04	0.78	0.53
eiwit	0.47	0.82	0.87	0.97	0.61	0.51

International genetic trend for longevity on GBR scale



International genetic trend for female fertility (cy) on GBR scale



Welke veranderingen zijn nog nodig?

- Een nationale vereniging
- KI organisaties
- De leden

De nationale organisatie:

1. Zorg er voor dat jij als organisatie de beslissingen maakt
2. Stel duidelijk je prioriteiten
3. Richt je op de productiebedrijven
4. Accepteer nieuwe verantwoordelijkheden
5. Zet duidelijke structuren op die routinematig worden gevolgd
6. Zet een coöperatie op voor een ieder zijn voordeel

KI bedrijven:

- Een nieuw bussiness plan nodig?
- Zet de spermawinning en afzet tezamen op met een KI partnerorganisatie?
- Voorkom risico door de afzet van de stieren vooraf vast te leggen?

De deelnemers:

- Hebben hulp nodig voor het begrijpen van een nieuw programma en hun belangrijke rol in dit programma
- Moeten een realistische prijs voor jonge stieren betalen, dit zijn nu immers de fokstieren
- Moeten alle stieren gespreid gebruiken voor hun eigen risicospreiding en het slagen van het programma

Samenvatting Young bull systeem:

- Minimaal 15.000 dieren?
- Minimaal 10 jonge stieren per jaar
- Selectie baseren op fokwaarden
- Gespreid inzetten van stieren
- Maximale hoeveelheid sperma (1000 d)
- Coöperatie: betrokkenheid leden, eigen voordeel zien