Development and Application of "Breed Percentage" Values

Développement et application des valeurs de « Pourcentage de race »

Brian Van Doormaal

Open Industry Session / Session ouverte de l'industrie
12/10/2022

1

Introduction

- Un des rôles des associations de race en vertu de la *Loi sur la généalogie des animaux* du Canada est de désigner un code de pureté pour chaque animal du livre généalogique.
- Les politiques liées à la désignation des codes de pureté sont souvent incluses dans les statuts de l'association de race
- Ces statuts évoluent dans le temps
- Tendance à une augmentation du nombre d'accouplements entre les races laitières

Introduction

- One role of breed associations under Canada's *Animal Pedigree Act* is to designate a Purity Code for each animal in the herdbook
- Policies related to the designation of Purity Codes are often included in the breed association By-Laws
- These By-Laws evolve over time
- Trend towards an increased amount of matings across dairy breeds

2

Demandes de l'industrie

- CDN (et Lactanet) a reçu diverses demandes des partenaires de l'industrie
  1. Appliquer un niveau minimum de pureté pour que les animaux soient éligibles aux listes des meilleurs basées sur des évaluations génétiques
  2. Appliquer un niveau minimum de pureté pour que les animaux aient une lactation publiable et soient inclus dans les moyennes du troupeau pour la production

Industry Requests

- CDN (and Lactanet) has received various requests from industry partners
  1. Apply a minimum level of purity for animals to be eligible for top lists based on genetic evaluations
  2. Apply a minimum level of purity for animals to have a publishable lactation and to be included in herd averages for production

3

Codes de pureté des associations de race

Breed Association Purity Codes

Purity Code Code de pureté	HO		AY		JE		BS		GU		MS		CN	
PB	8,220,227	39.64%	449,543	59.78%	292,805	17.78%	56,502	11.95%	79,721	46.71%	12,419	42.26%	6,218	37.96%
95-99			710	0.09%	651	0.04%					430	1.46%	36	0.22%
93-94	109,409	0.53%	3,040	0.40%	1,861	0.11%	2,898	0.61%	98	0.06%	220	0.75%	59	0.36%
89-92			9	0.00%	3	0.00%					905	3.08%	449	2.74%
87-88	535,254	2.58%	7,741	1.03%	3,368	0.20%	3,479	0.74%	178	0.10%	696	2.37%	678	4.14%
76-86	1	0.00%	23	0.00%	10	0.00%	4	0.00%			1,493	5.08%	580	3.54%
75	624,479	3.01%	7,490	1.00%	6,131	0.37%	4,602	0.97%	330	0.19%	403	1.37%	1,194	7.29%
63-74			34	0.00%	95	0.01%					495	1.68%	436	2.66%
62	774	0.00%					6	0.00%			24	0.08%	22	0.13%
51-61			1	0.00%	12	0.00%					125	0.43%	25	0.15%
50	828,274	3.99%	7,747	1.03%	9,795	0.59%	5,799	1.23%	694	0.41%	575	1.96%	713	4.35%
26-49			49	0.01%	154	0.01%					121	0.41%	194	1.18%
25			37	0.00%	174	0.01%	8	0.00%	2	0.00%	1	0.00%	19	0.12%
9-24			6	0.00%	37	0.00%					13	0.04%	4	0.02%
BB	312,798	1.51%												
F3	8,524	0.04%												
F2	11,858	0.06%												
F1	31,756	0.15%												
XX	2,241	0.01%	339	0.05%	1,177	0.07%	43	0.01%						
0	8,585,552	41.40%	215,151	28.61%	1,159,119	70.39%	387,080	81.90%	56,907	33.34%	10,615	36.12%	161	0.98%
None / Aucun	1,465,422	7.07%	60,060	7.99%	171,329	10.40%	12,227	2.59%	32,740	19.18%	852	2.90%	5,591	34.14%
TOTAL	20,736,569		751,980		1,646,721		472,648		170,670		29,387		16,379	

4

Recommandations des comités	Committee Recommendations
• Le Conseil d'évaluation génétique et le Comité des normes de l'industrie ont examiné ces demandes de l'industrie • A démontré la nécessité d'une valeur en pourcentage de la race qui peut être appliquée de manière cohérente à toutes les races laitières • Recommandé que Lactanet développe et mette en œuvre le calcul d'une valeur de « Pourcentage de race », principalement pour répondre aux deux demandes	• Genetic Evaluation Board and Industry Standards Committee considered these industry requests • Demonstrated the need for a breed percentage value that can be applied consistently across all dairy breeds • Recommended that Lactanet develop and implement the calculation of a “Breed Percentage” value, mainly to address the two requests

5

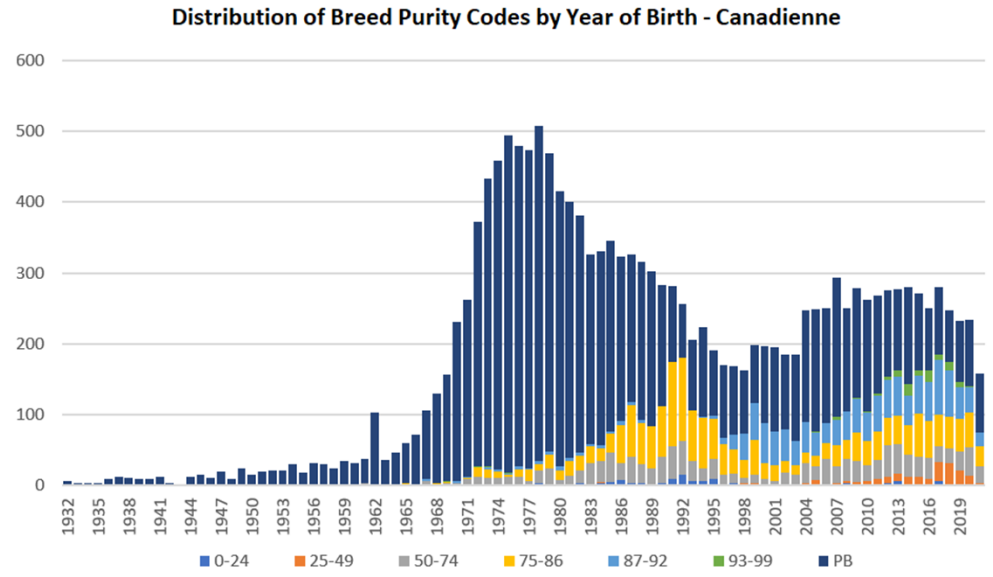
Développement actuel	Current Development

• Commencé avec les races plus petites pour construire les règles métier de la programmation
  • CN et SL utilisent une forme de calcul de pourcentage de race pour leurs codes de pureté actuels
  • GU utilise des codes de pureté "traditionnels" de PB, 94, 87, 75, 50, 25 et 0
• AY a une complication de l'influence des «bovins laitiers rouges» non Ayrshire
• JE a le préfixe JX et le suffixe avec {x}
• HO a F1, F2, F3 et BB
	• Started with the smaller breeds to build the business rules for programming
	  • CN and MS have been using a form of breed percentage calculation for their current purity codes
	  • GU has been using “traditional” purity codes of PB, 94, 87, 75, 50, 25 & 0
	• AY has complication of influence from non-Ayrshire “red dairy cattle”
	• JE has JX prefix and suffix with {x}
	• HO has F1, F2, F3 and BB

6

Codes de Pureté - Canadienne -

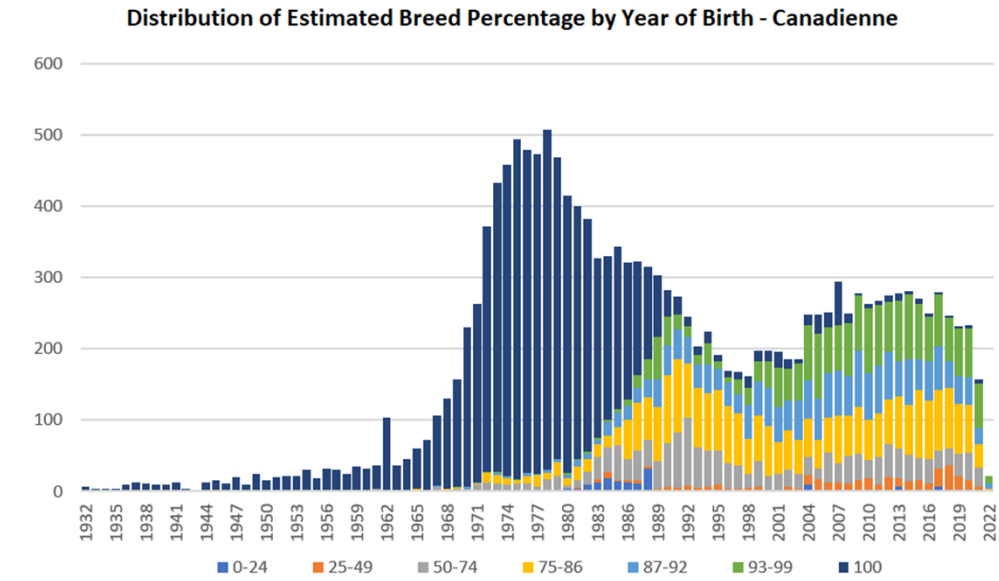
Purity Codes - Canadienne -



7

Pourcentage de race - Canadienne -

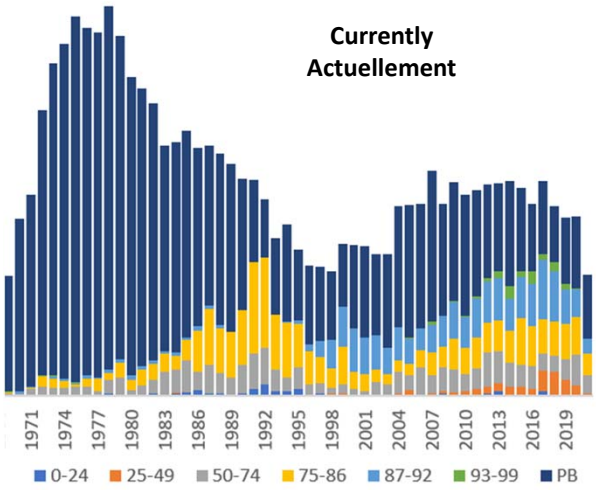
Breed Percentage - Canadienne -

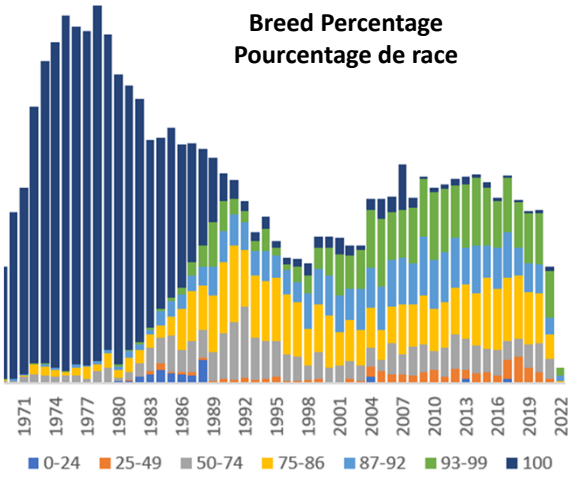


8

Comparaison - Canadienne -

Comparison - Canadienne -

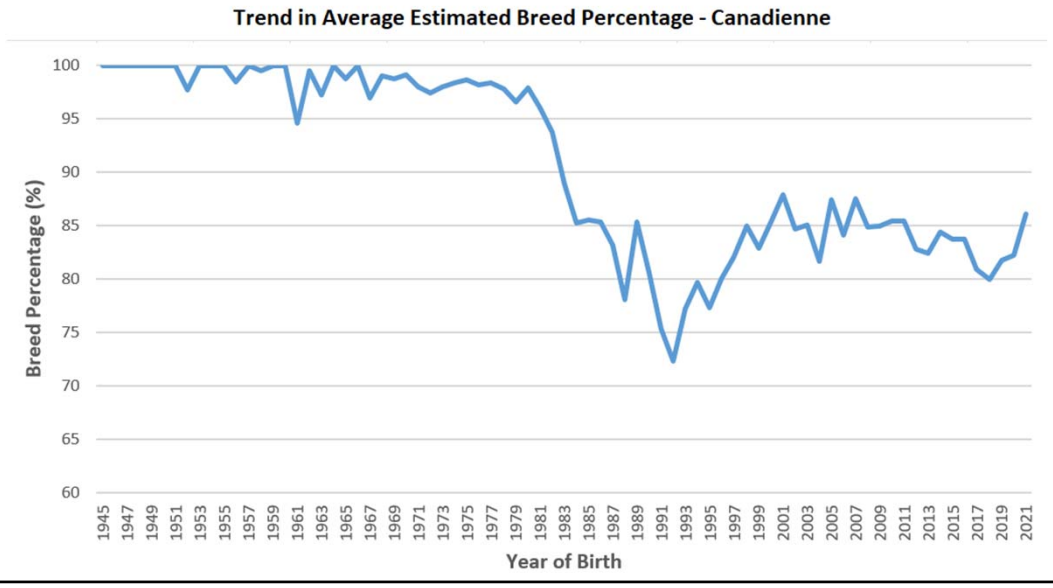




9

Pourcentage moyen de race - Canadienne -

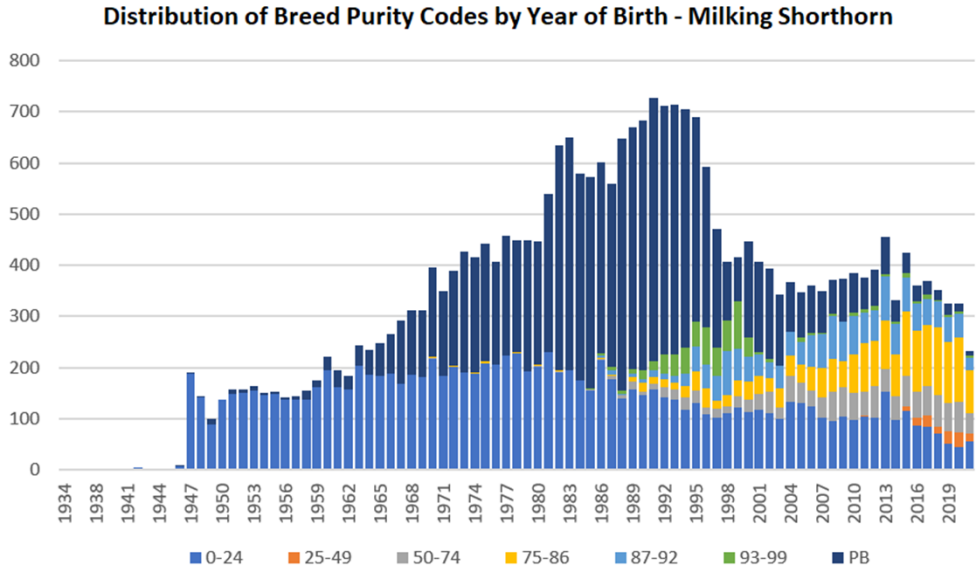
Average Breed % - Canadienne -



10

Codes de Pureté - Shorthorn Laitier -

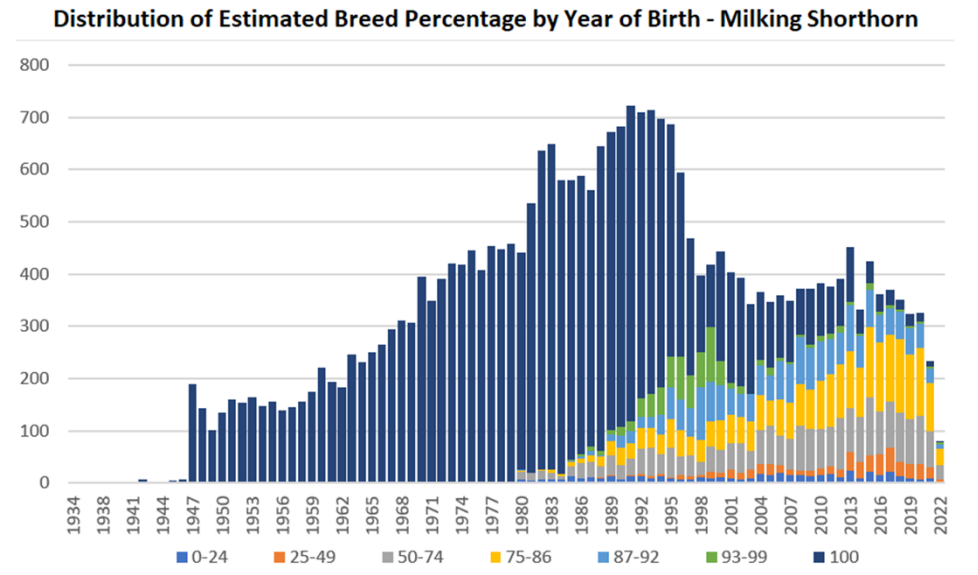
Purity Codes - Milking Shorthorn -



11

Pourcentage de race - Shorthorn Laitier -

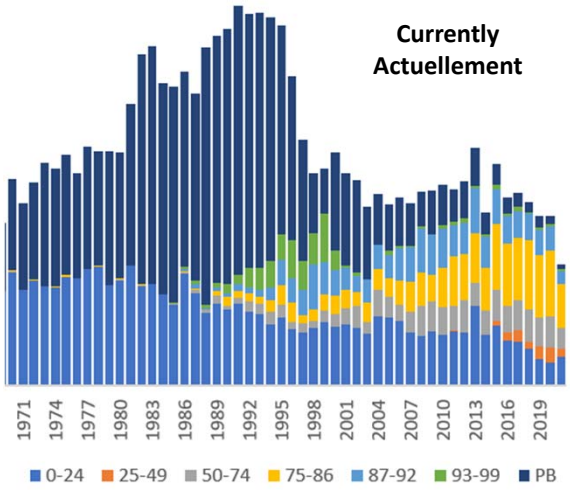
Breed Percentage - Milking Shorthorn -

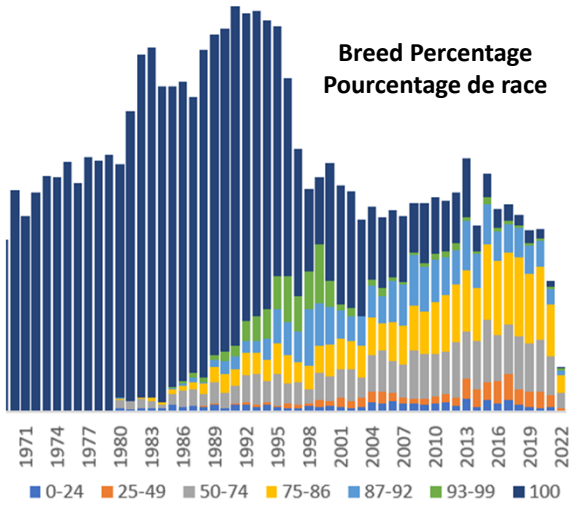


12

Comparaison - Shorthorn Laitier -

Comparison - Milking Shorthorn -

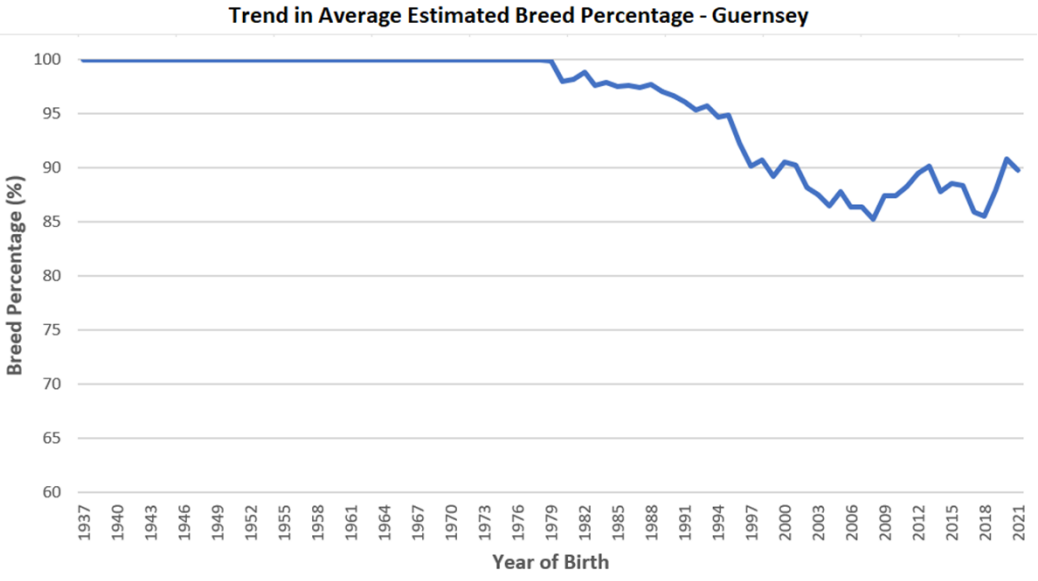




13

Pourcentage moyen de race - Shorthorn Laitier -

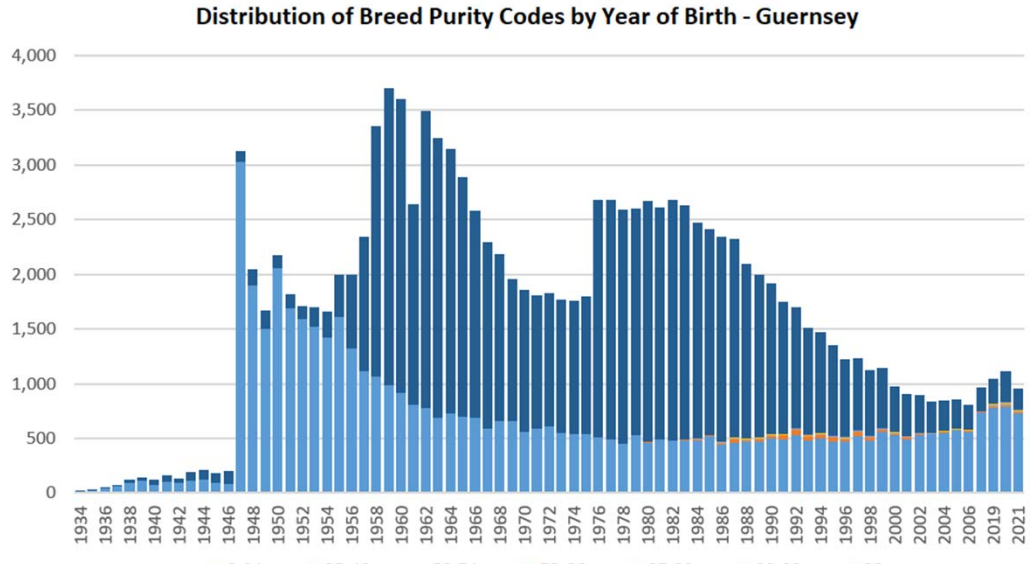
Average Breed % - Milking Shorthorn -



14

Codes de Pureté - Guernsey -

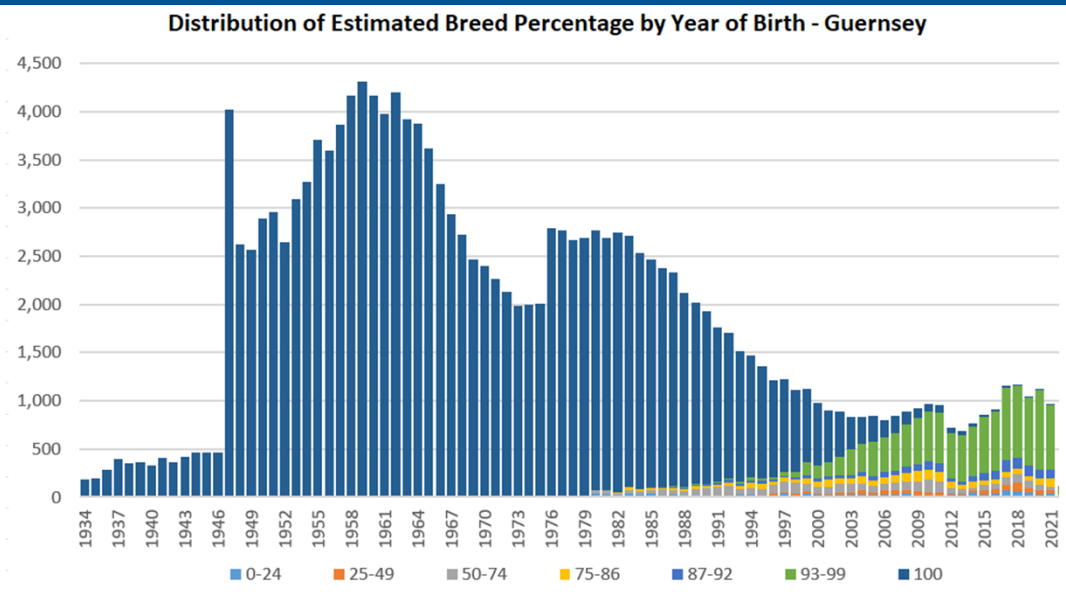
Purity Codes - Guernsey -



15

Pourcentage de race - Guernsey -

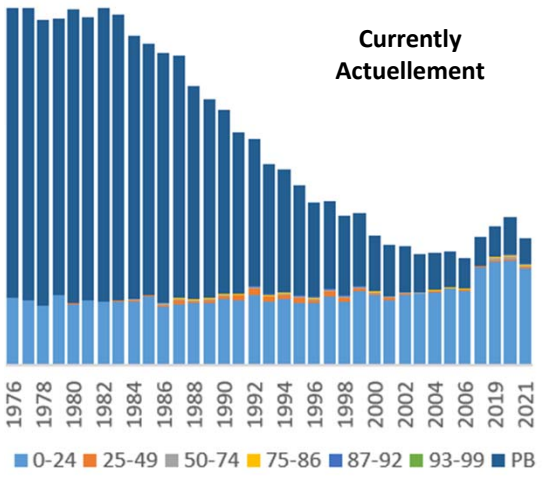
Breed Percentage - Guernsey -

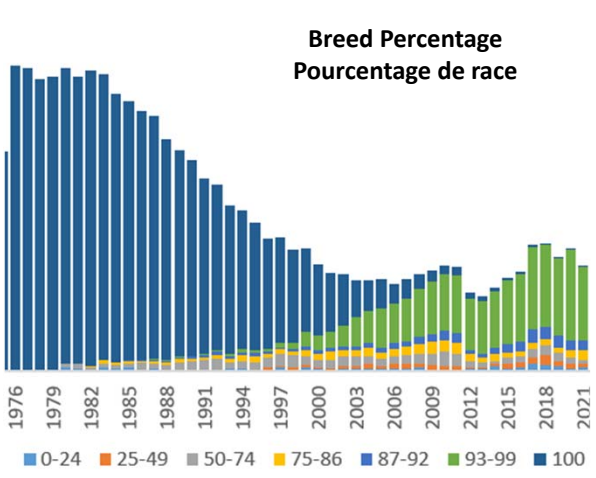


16

Comparaison - Guernsey -

Comparison - Guernsey -

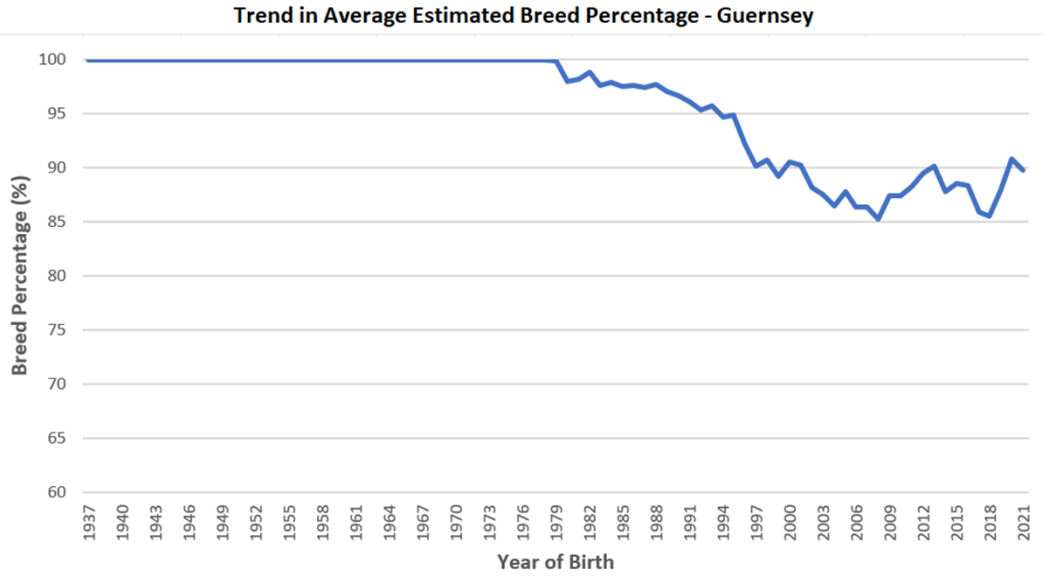




17

Pourcentage moyen de race - Guernsey -

Average Breed % - Guernsey -



18

Plan de mise en œuvre	Implementation Plan

• Poursuivre les travaux en cours pour finaliser les « règles « pour chaque race
• Produire des résultats par race
• Communication et consultation avec chaque association de race
• Finaliser la programmation interne chez Lactanet
• La mise en œuvre officielle peut varier selon la race
  • Décembre 2022 pour la race Canadienne?
• Affichage du site Web à finaliser également
	• Continue the current work to finalize “rules” for each breed
	• Produce results by breed
	• Communication and consultation with each breed association
	• Finalize internal programming at Lactanet
	• Official implementation may vary by breed
	  • December 2022 for the Canadienne breed?
	• Website display to be finalized too

19

20