

Srovnání PH a fenotypu

Kopec Tomáš, Falta Daniel - Mendelu

Dodávková Tereza - SCHČSS

Dřízhalová Blanka - ČMSCH

Výběr zvířat do další generace

18/19. století – Collingové, Bakewell (selekce, testování potomstva)

Kontrola užitečnosti dojeného skotu – přelom 19./20. století

Porovnávání užitečnosti vrstevnic – CC test (polovina 20. stol.)

Odhad PH z dat KU (konec 20.století)

TDM – přelom tisíciletí

Genomická selekce (2001 – 2009)

Užitkovost (100%)
(celková fenotypová proměnlivost)

Chovatel (60%)



zvíře (40%)



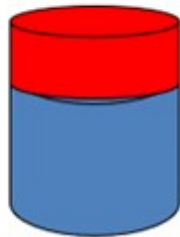
náhodné prostředí
(30%)



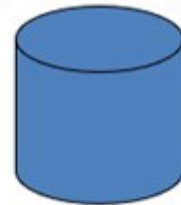
genetické založení (PH)
(10%)

$h^2 = 0,25$





PH

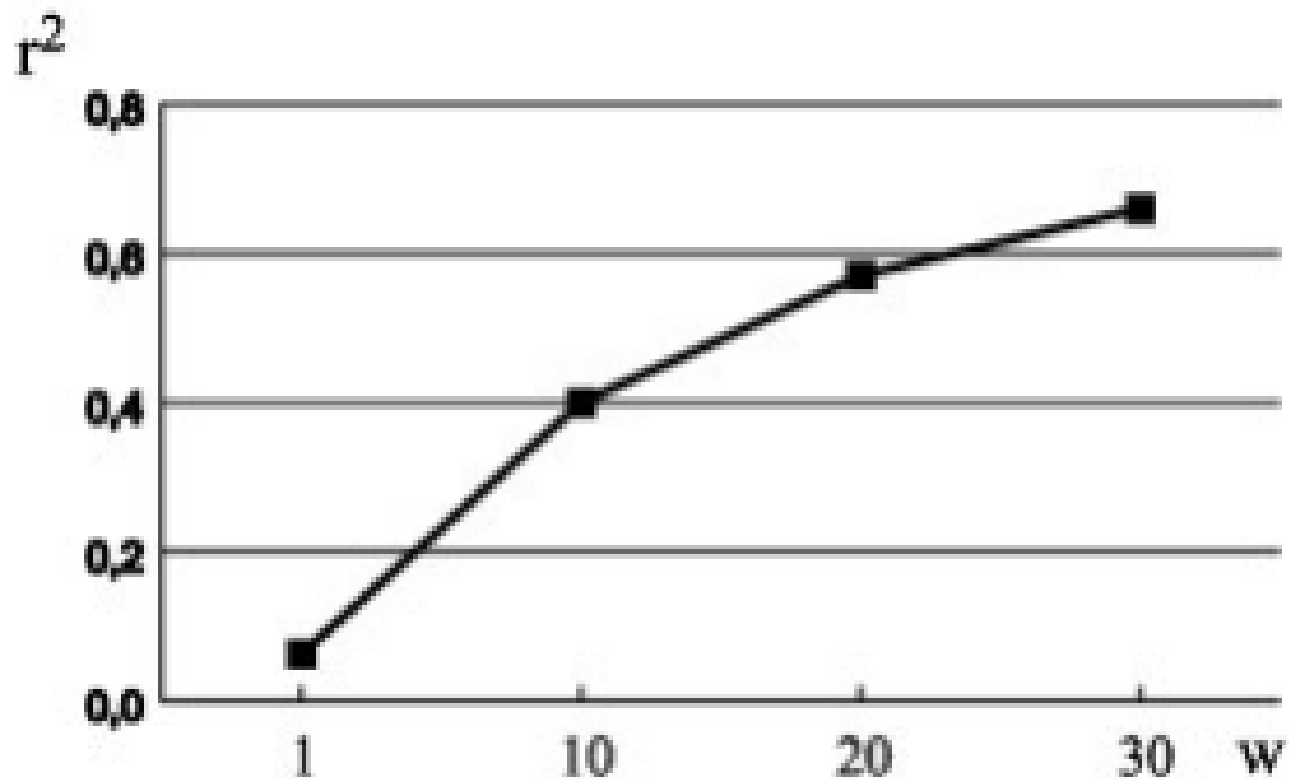


Odpoovídá PH (gPH) fenotypu?

Jednotlivě ne

V průměru musí

h^2 - dědivost



Heritabilita, spolehlivost PH

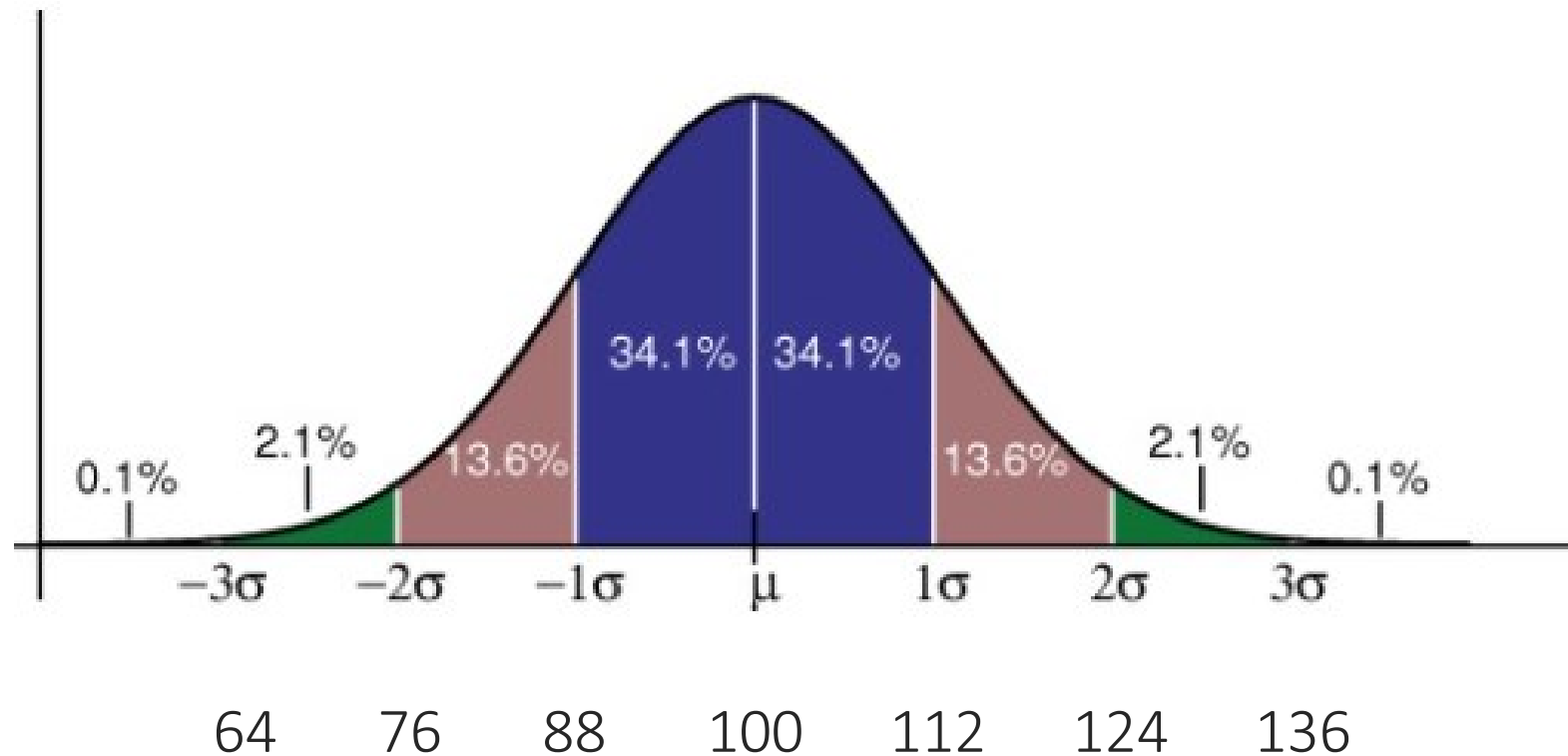
Skot reálně 0,05 – 0,6

Mléko – 0,33 (protein
0,45)

Reprodukce 0,1

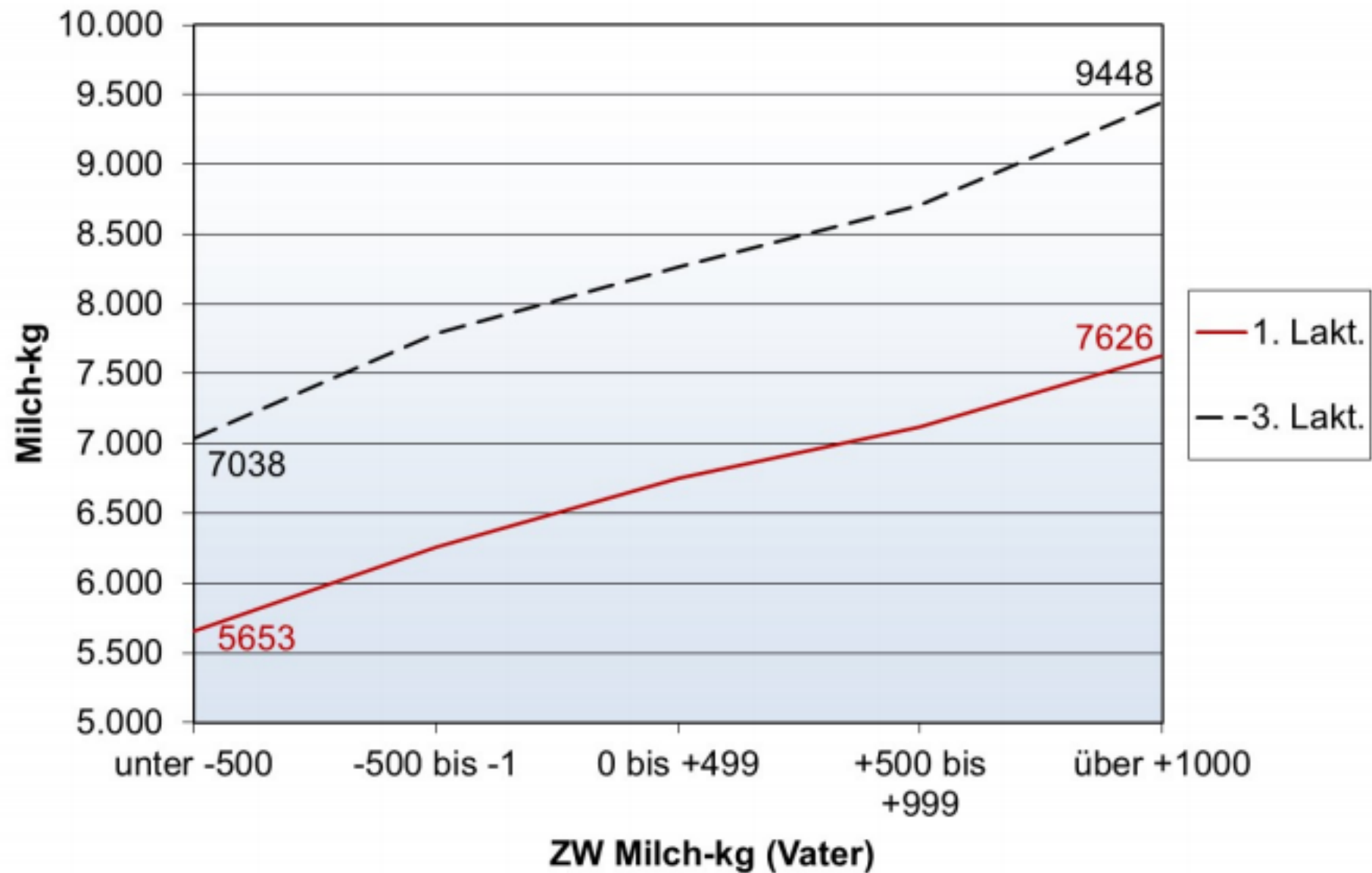
Masná užitkovost 0,3
(přírůstek) – 0,5 (JV)

Rozdělení RPH v populaci



R	sem	67%	95%
0,30	12,4	22,6-47,4	10,2-59,8
0,75	8,4	26,6-43,4	18,2-51,9
0,85	6,5	28,5-41,5	21,9-48,1
0,90	5,3	29,7-40,3	24,3-45,7
0,99	1,7	33,3-36,7	31,6-38,4

PH kg B = +35



Mléčná užitkovost

GPH býků – ročník narození 2013-2015 (ph2016)

PH těch samých býků z roku 2021 (kPH + GPH)

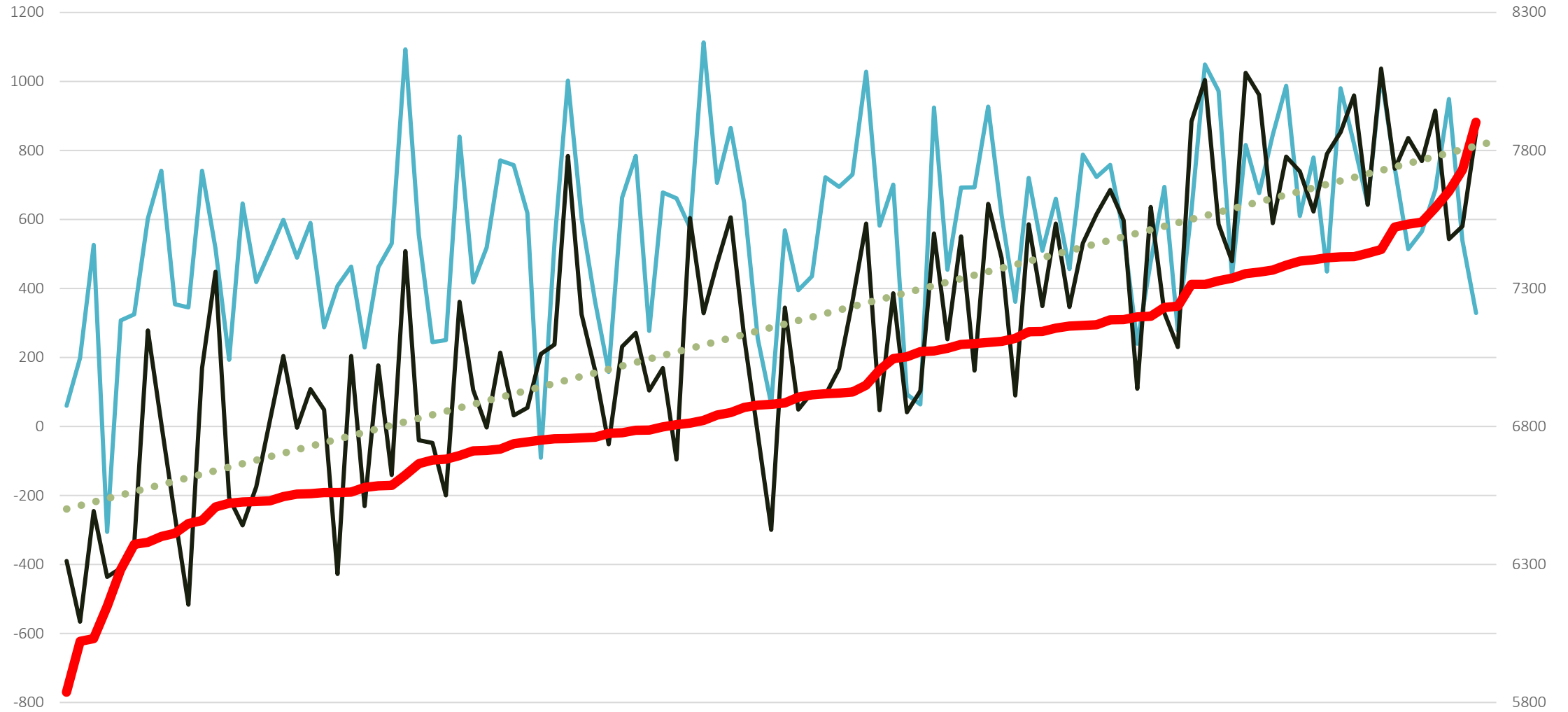
Průměrná užitkovost dcer těchto býků (1. laktace)

105 býků

PHM16 PHM21 MLK1 MLK2 MLK3

PHM16	1	0,63	0,38	0,34	0,12
PHM21		1	0,80	0,69	0,44
MLK1			1	0,75	0,45
MLK2				1	0,54
MLK3					1

	PHB16	PHB21	BLK1	BLK2	BLK3
PHB16	1	0,62	0,39	0,32	0,18
PHB21		1	0,79	0,68	0,47
BLK1			1	0,74	0,49
BLK2				1	0,57
BLK3					1



— PH2016 — PH2021 — MLK1 Lineární (PH2021)

PHMLK 2021	Průměr PHMLK 2016	Průměr MLK1
méně než 0	322,87	6499,26
0-300	497,55	6796,79
nad 300	732,24	7198,59

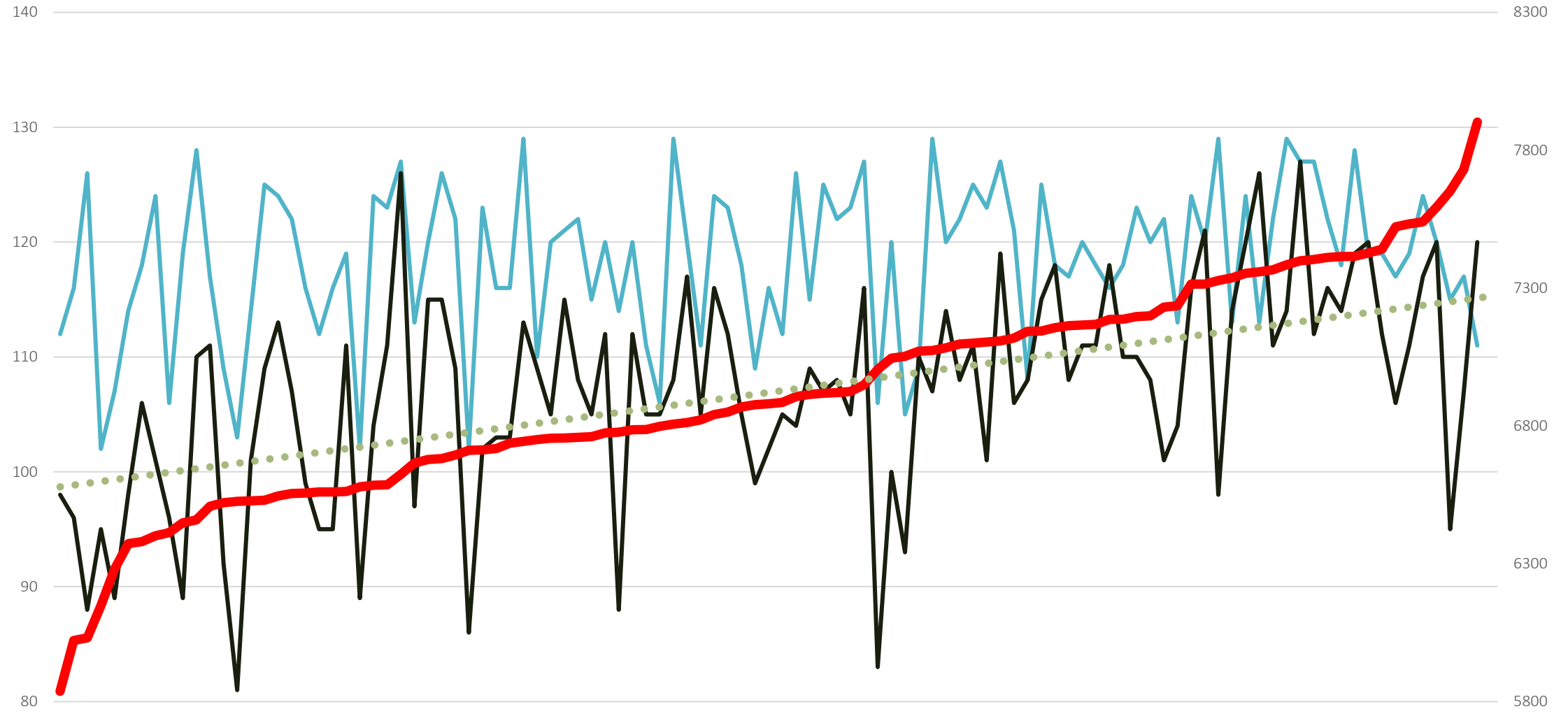
GZW býků a fenotyp dcer

G_GZW býků – ročník narození 2013-2015 (ph2016)

GZE těch samých býků z roku 2021 (kPH + GPH)

Průměrná užitkovost dcer těchto býků (1. laktace)

105 býků



— GZW16 — GZW21 — MLK1 ••••• Lineární (GZW21)

GZW 2021	Průměr GZW 2016	Průměr MLK1
pod 100	111,50	6587,27
100 - 112	119,10	6917,24
nad 112	121,97	7143,21

Exteriér – fenotyp krav vs. PH krav

642 krav

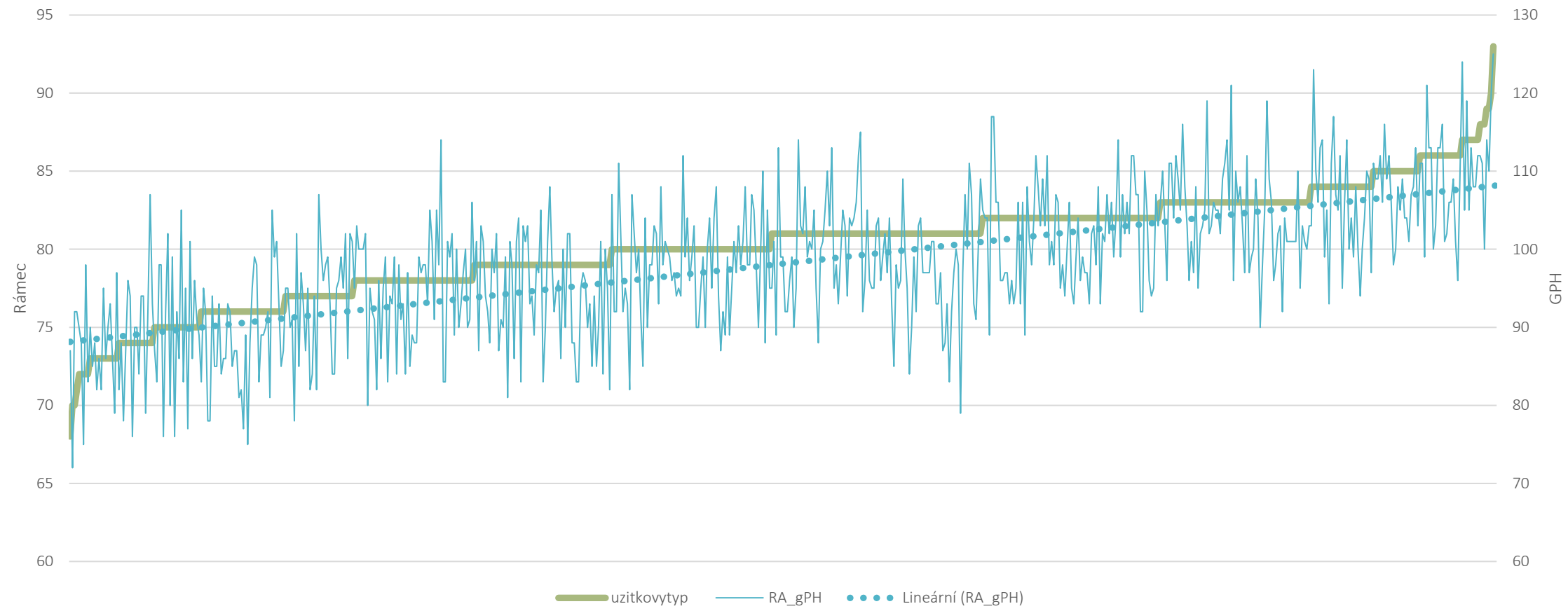
Každá dojnice s lineárním hodnocením a PH na základě vlastní užitkovosti

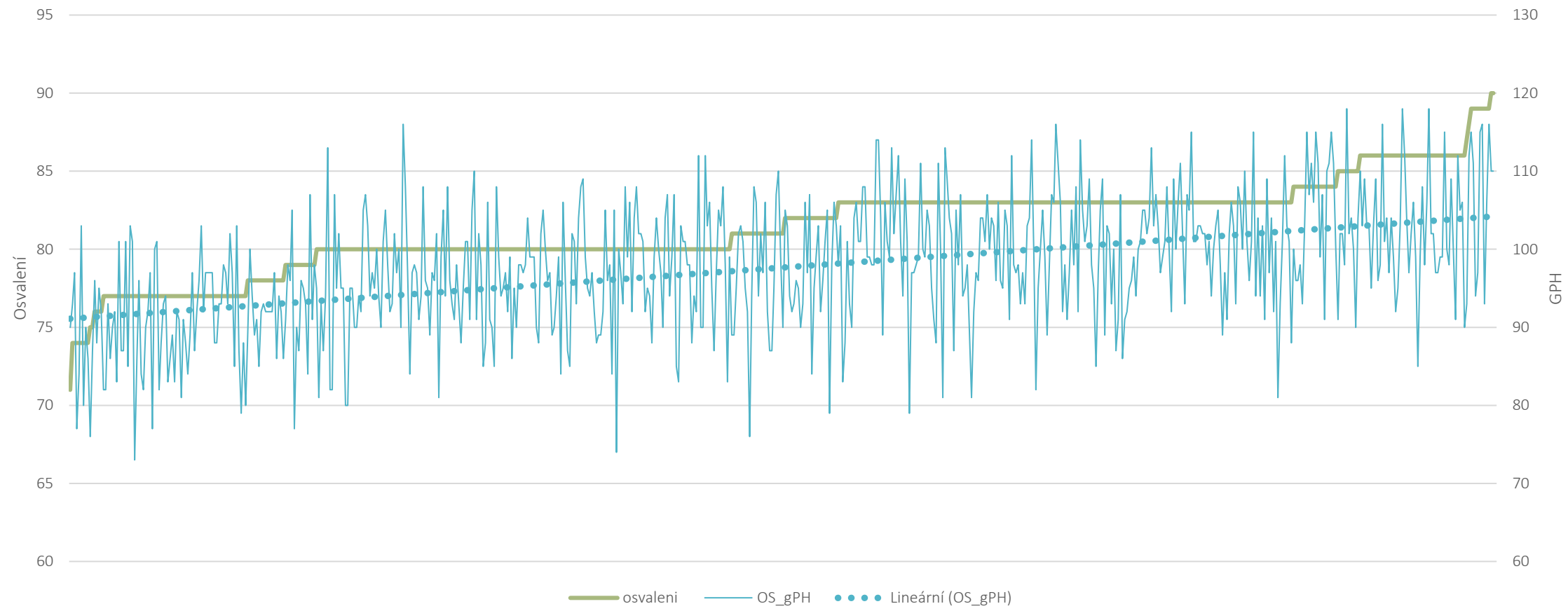
Byly genotypovány

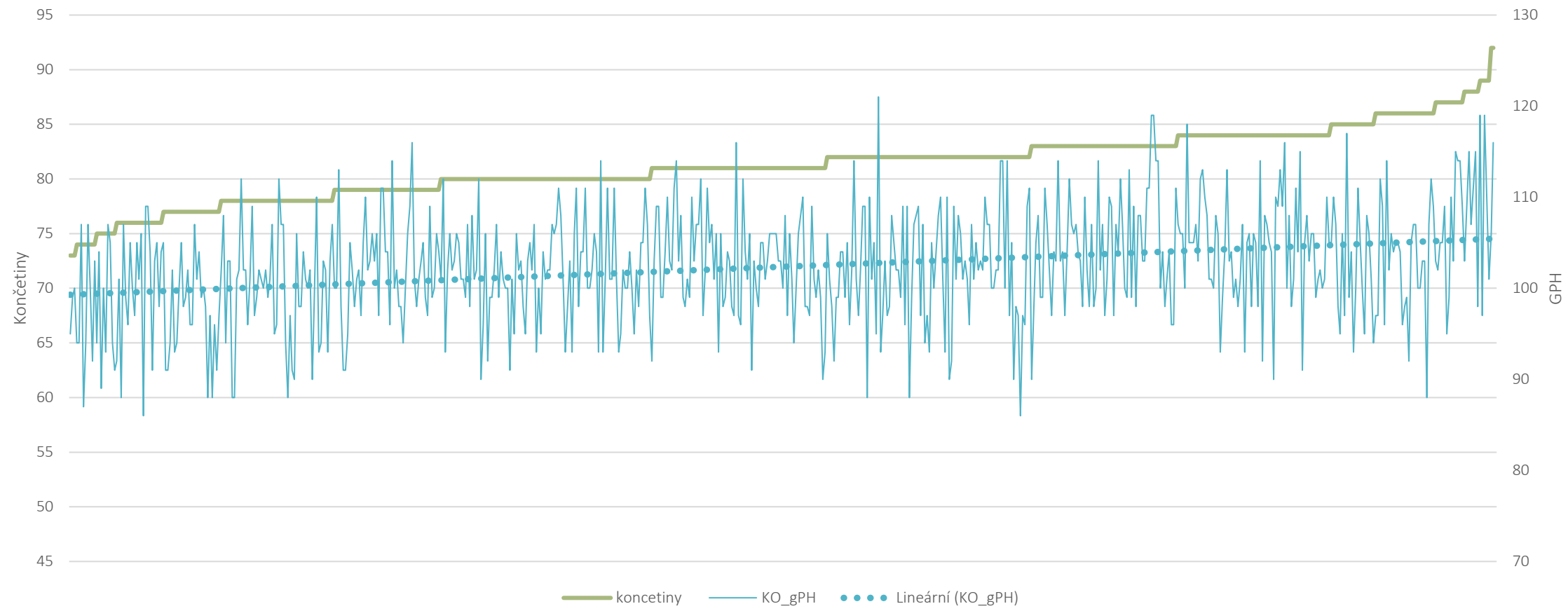
Tedy PH stanovena z vlastního fenotypu (lineární hodnocení provotelek) a z gPH

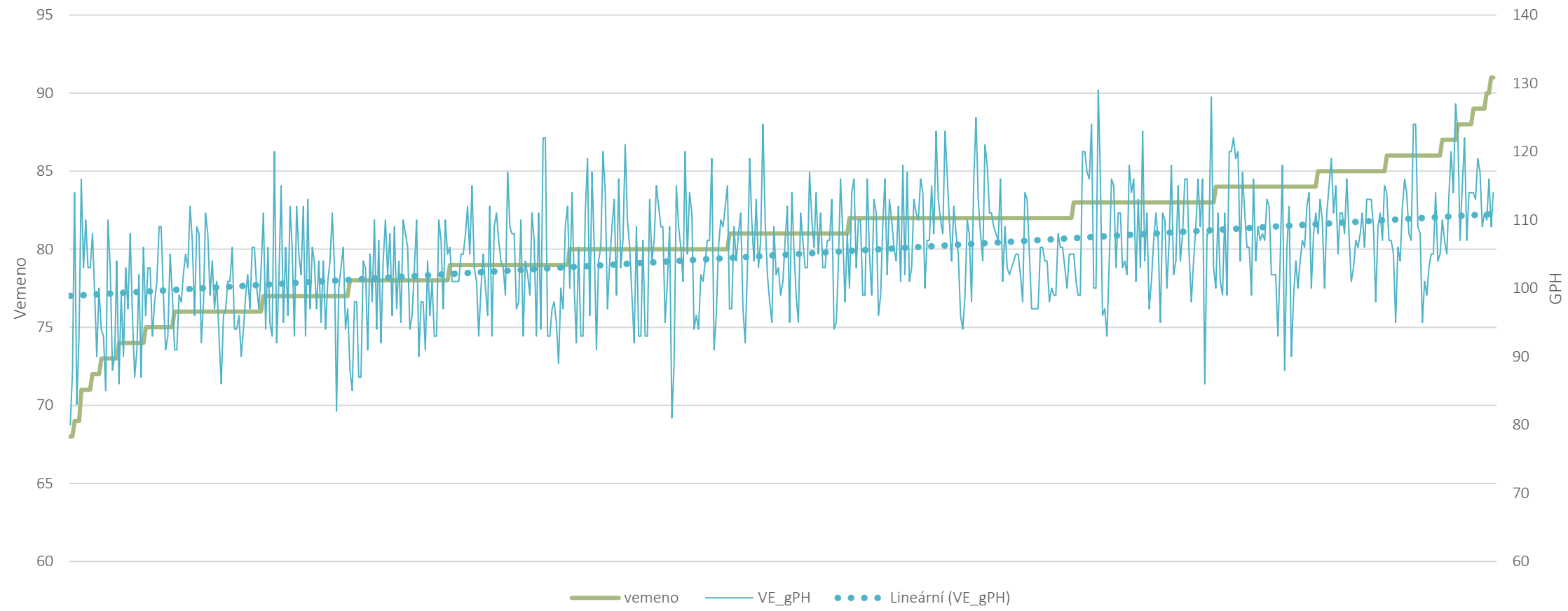
Exteriér	korelace GPH x Fenotyp	Heritabilita
Rámec	0,65	0,44
Osvalení	0,46	0,21
Končetiny	0,30	0,11
Vemeno	0,43	0,24
Výška v kříži	0,66	0,47
Spěnka	0,39	0,21
Patka	0,24	0,08
Přední čtvrtě	0,46	0,23
Hloubka vemene	0,47	0,33
Délka struku	0,50	0,41
Tloušťka struku	0,45	0,32

Exteriér	Řazení dle GPH	Počet krav	Fenotyp - Průměr	Fenotyp - Min	Fenotyp - Max
Rámec	pod88	84	76,46	68	81
	88-112	526	80,53	70	89
	nad112	32	84,44	78	93
Osvalení	pod88	86	79,08	74	86
	88-112	532	81,63	71	90
	nad112	24	84,46	80	89
Končetiny	pod88	12	78,83	74	86
	88-112	595	81,11	73	92
	nad112	35	83,89	79	92
Vemeno	pod88	17	75,59	68	84
	88-112	508	80,26	69	91
	nad112	117	82,84	69	91







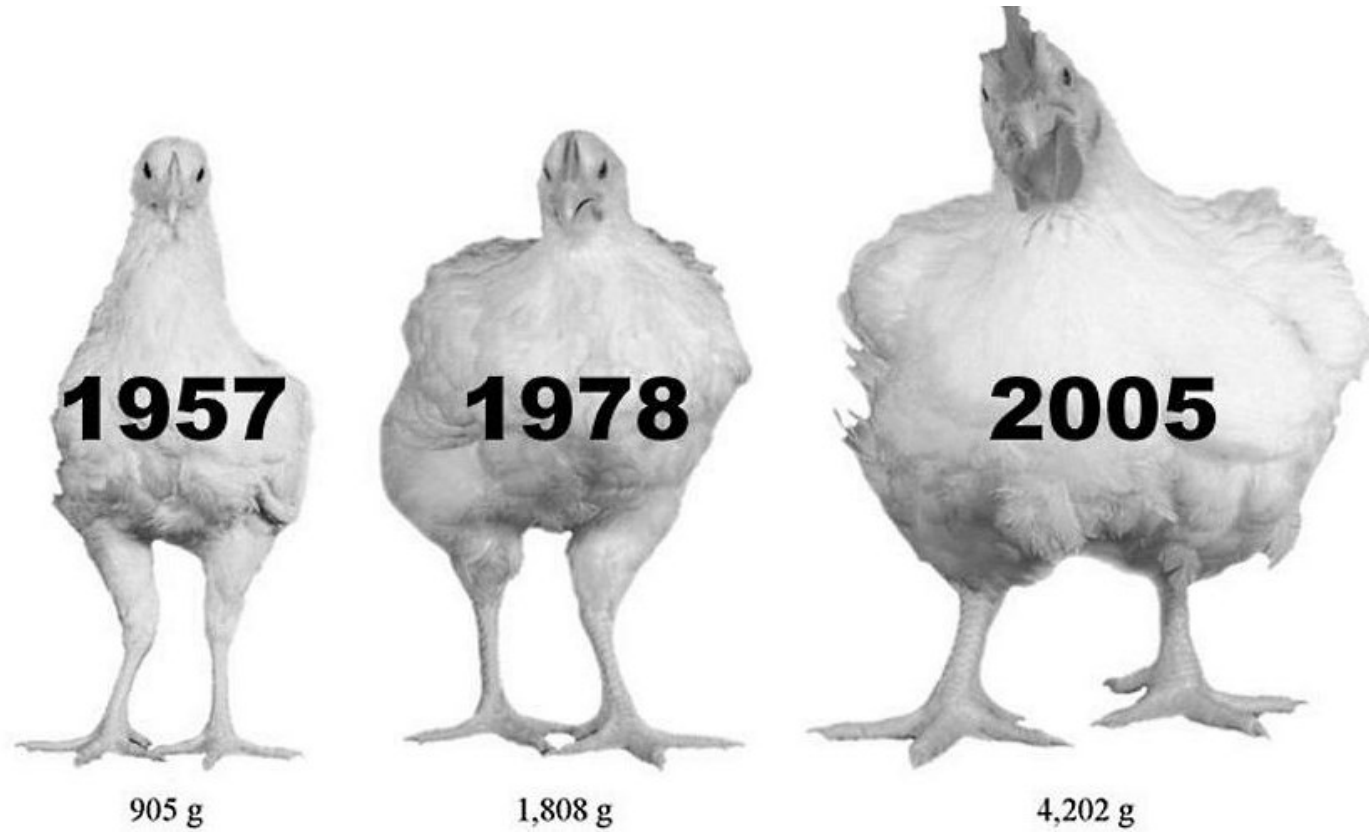


Závěrem

Na úrovni populace (její části) jako celku PH odráží fenotyp
Dcery i vlastní užitkovost

Individuálně nebude vždy fungovat

h^2 , spolehlivost odhadu PH



1957

905 g

1978

1,808 g

2005

4,202 g

The three chickens you see above were raised on the exact same diet, for the same length of time, and under the same conditions. The left-hand chicken is a breed from 1957. The middle chicken is a breed from 1978. The right-hand one is a breed from 2005.