



CATTLE GENOM



CESTR
svaz chovatelů
českého strakatého skotu



**CATTLE
GENOM**



• Pilotní projekt na **genotypizaci samičího potomstva**

• **Monitoring a sběr dat zdraví**

• Možnost **elektronického pořizování**

• Umožnění **sdílení dat** přes FTP

• **Cloud Fleckvieh DNA**

Máte zájem se také zapojit do projektu,
kontaktujte pracovníky Svazu.



CESTR

svaz chovatelů
českého strakatého skotu

svaz@cestr.cz

www.cestr.cz

Každá genotypizovaná samice, u které se objeví informace o mléčné užitkovosti, kondici a zdravotních znacích a lineární popis těla, přispívá ke zlepšení genomického odhadu plemenné hodnoty.

Pouze chovy s plošnou genotypizací stáda mohou plně využít výhod genomiky:

- Větší a cílenější šlechtitelský pokrok v chovu
- Snížení nákladů na odchov díky včasnému rozhodování o selekci
- Snazší rozhodování o prodeji vyselektovaných zvířat
- Cílenější připarování plemenic
- Efektivní sledování dědičných vad ve stádě
- Selekcce na bezrohost a další využitelné genetické zvláštnosti (např. A2A2)
- Identifikace cenných zvířat pro přenos embryí

Podmínky pro zapojení do projektu CATTLE GENOM

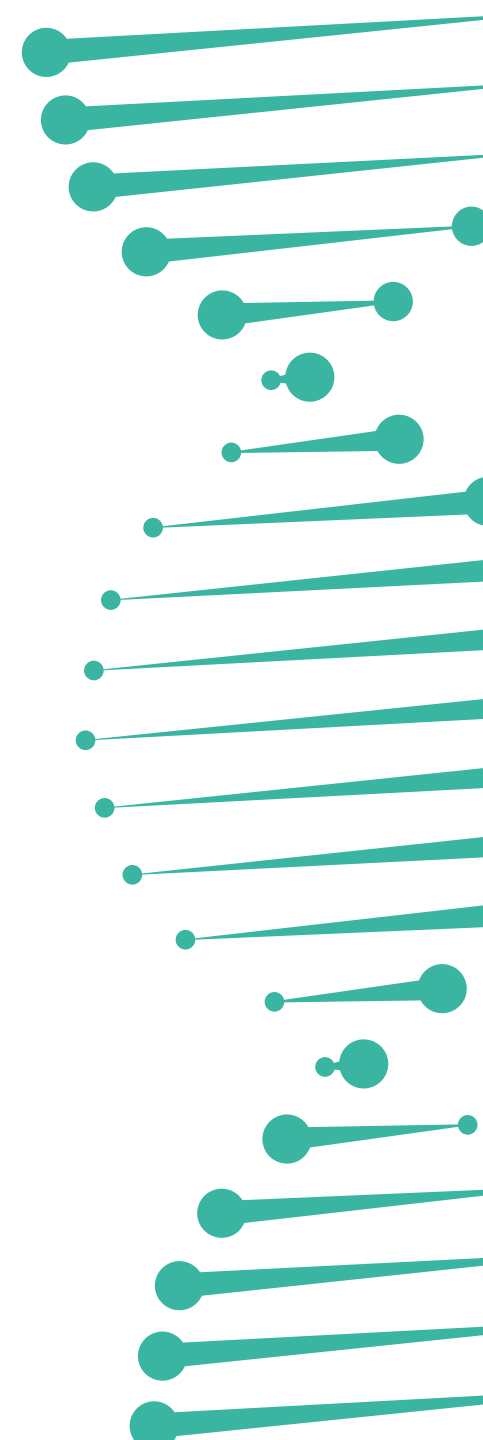
- Řádné členství ve Svazu
- Průběžné odesílání biologického materiálu a evidence vzorků přes aplikaci iGenetika
- Genotypování narozených telat samičího pohlaví a krav na 1. laktaci (65%-80%)
- Zapojení chovu do kontroly mléčné užitkovosti metodou A4
- Zapojení chovu do plošného hodnocení zevnějšku prvotelek
- Provádění zkoušek dojitelnosti u krav na 1. laktaci
- Zapojení chovu do systému monitoringu zdraví – sběr zdravotních diagnóz



Finanční zajištění projektu CATTLE GENOM

- Svaz uhradí celou částku za genotypovanou plemenici (cena za izolaci 205,- + cena za stanovení PH 22,5 euro = cca 740,-)
- Chovatel uhradí 100% nákladů v měsíční fakturaci (cca 740,- za kus)
- Při splnění podmínek Smlouvy bude Svazem chovateli vyplacen příspěvek ve výši **100,- za genotypovanou plemenici** se stanovenou PH + **70% ceny** (520,- za kus) po vyplacení státní dotace (únor 2024)
- Finální částka pro chovatele po vyplacení dotace a příspěvku od Svazu:

120,- na genotypovanou plemenici



SBĚR DAT ZDRAVÍ K DATU 11.5. 2023

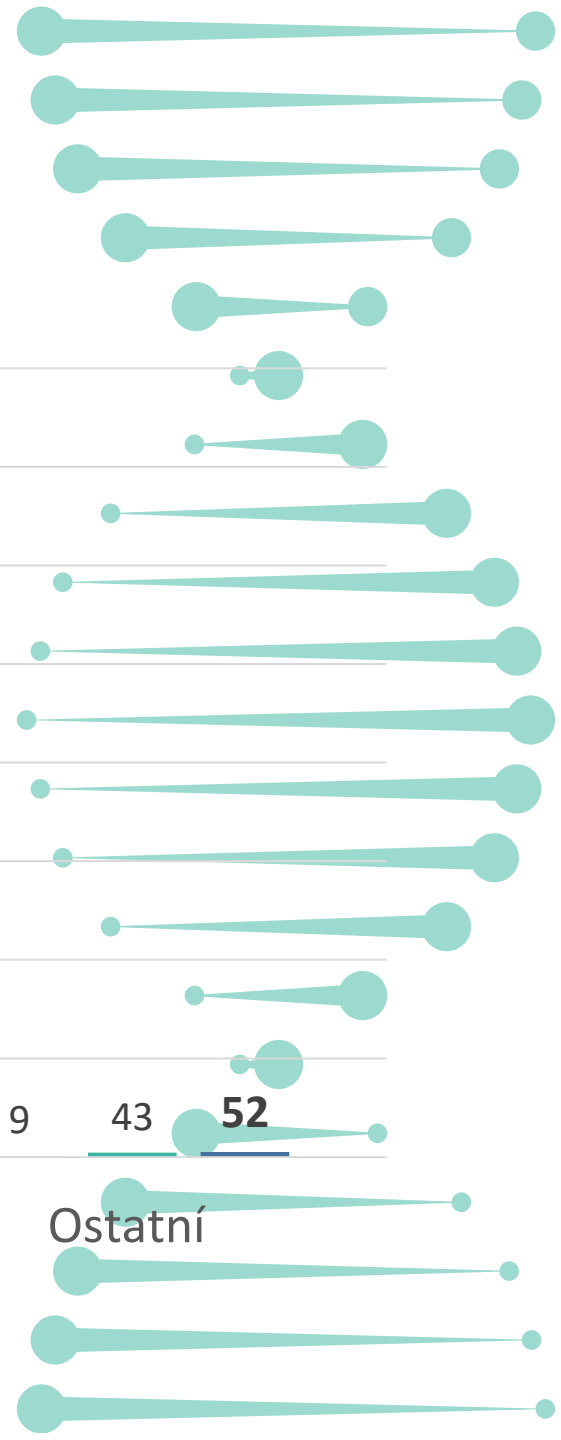
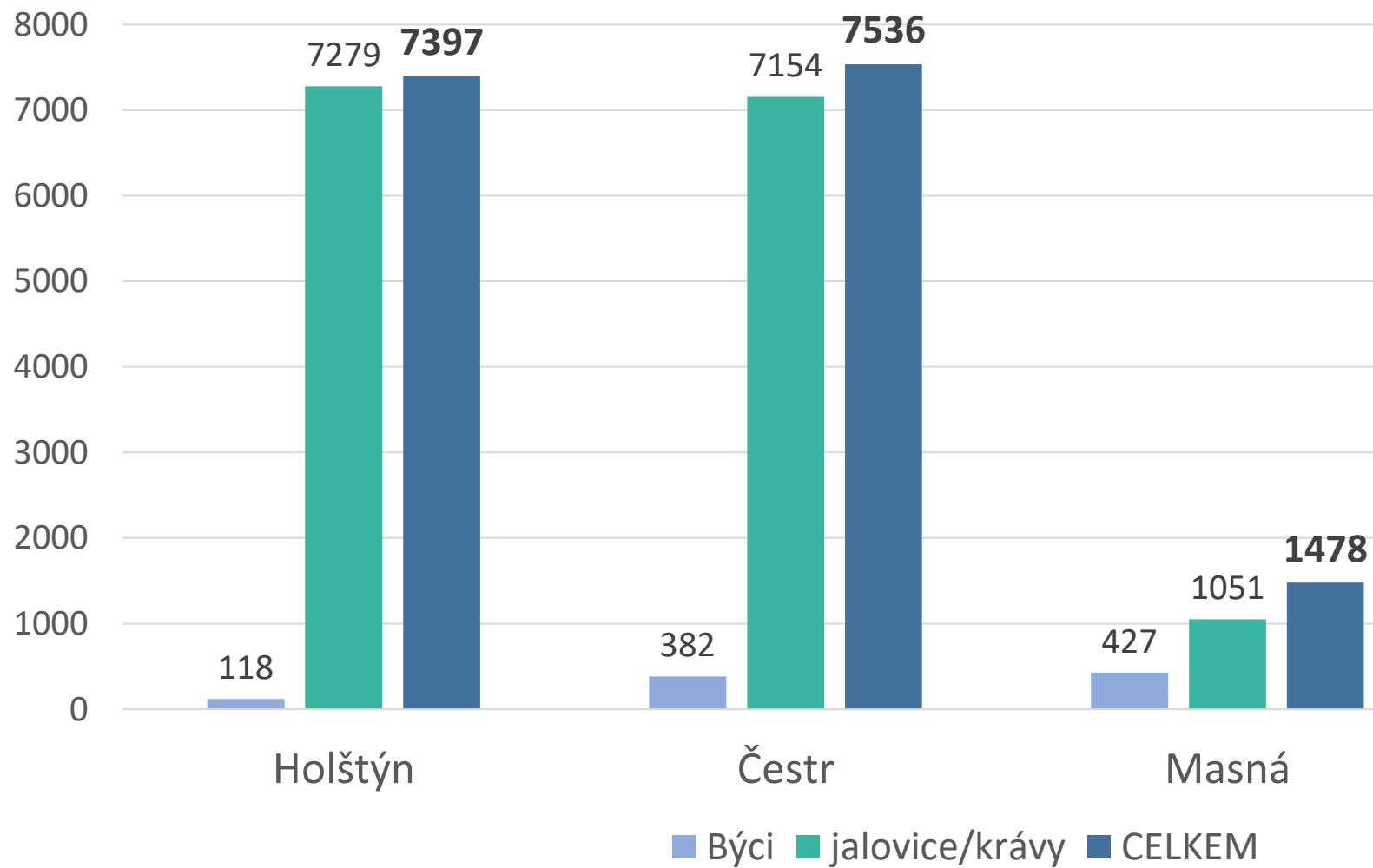
Počet stanovených diagnóz

Celkem C plemeno 120 958

Projektové chovy: 99 496



Vývoj počtu došlých vzorků k 23.5.2023



STATISTIKA všech C genotypovaných zvířat



41 008 ks

ZVÍŘAT ČESTR
S VLASTNÍM GENOTYPEM

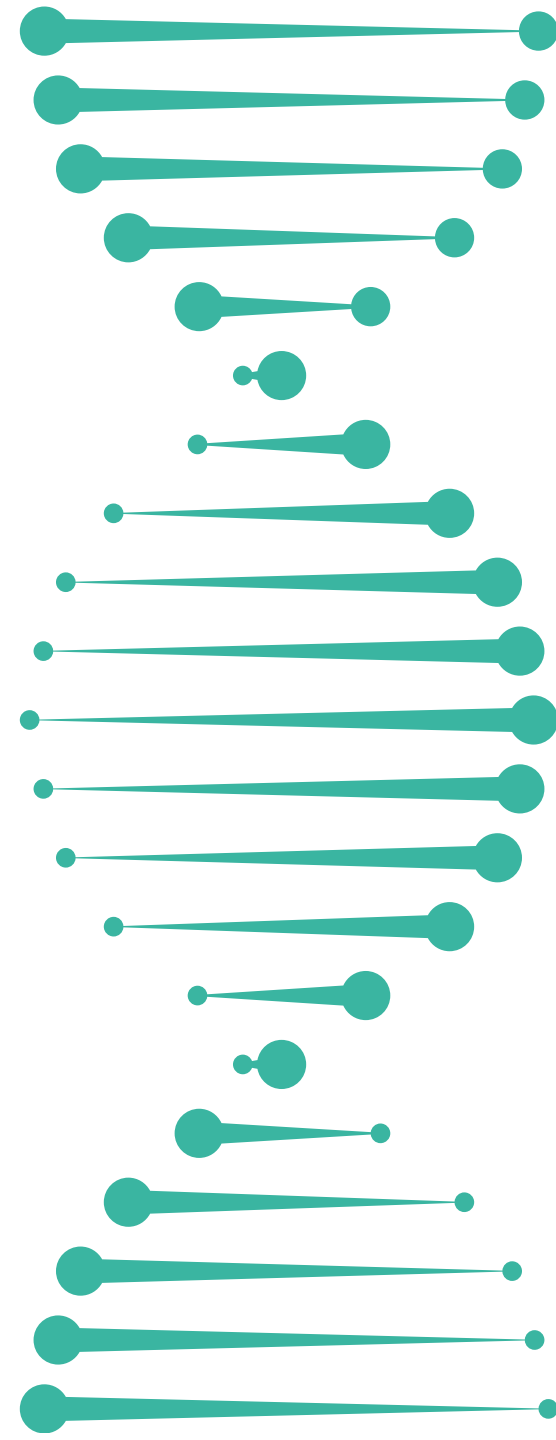


35 721 ks

GENOTYPOVANÝCH PLEMENIC

5 287 ks

GENOTYPOVANÝCH BÝKŮ



STATISTIKA projektu CATTLE GENOM



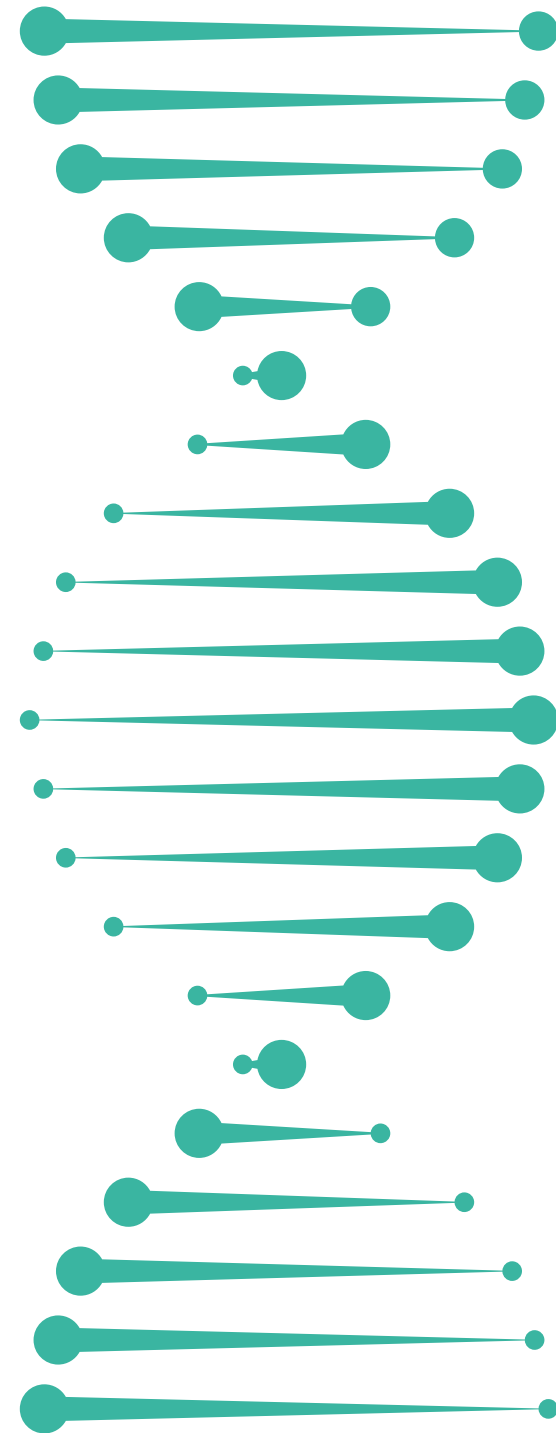
29 767 ks

PLEMENIC S GENOTYPEM V RÁMCI
PROJEKTU CATTLE GENOM

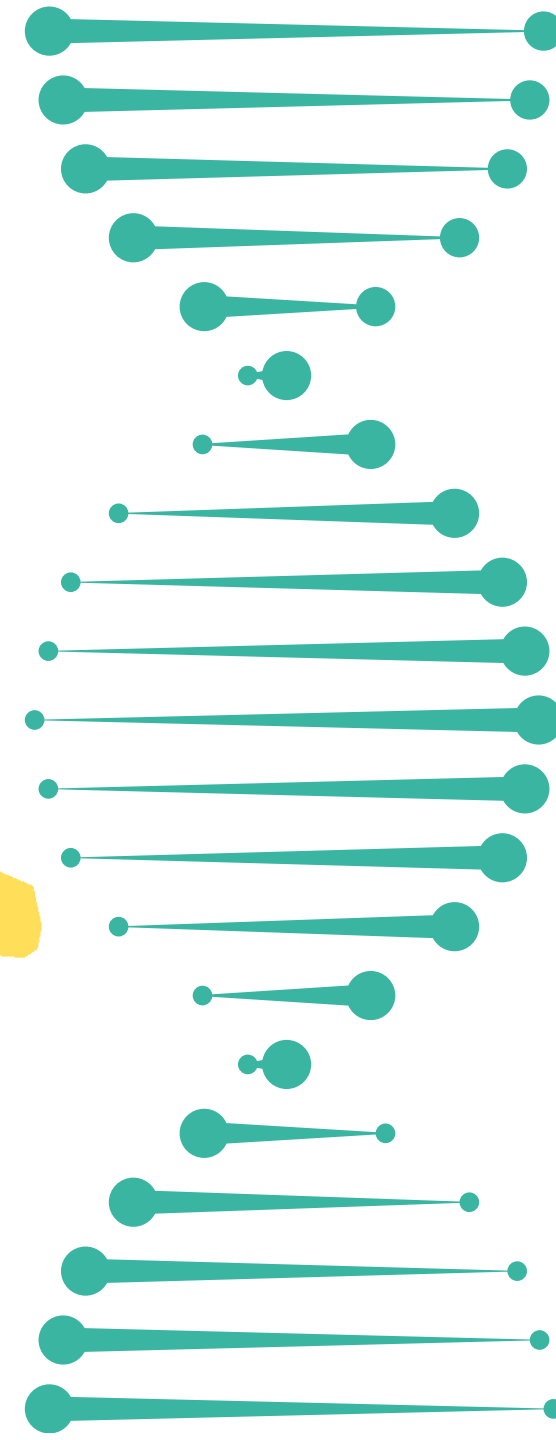
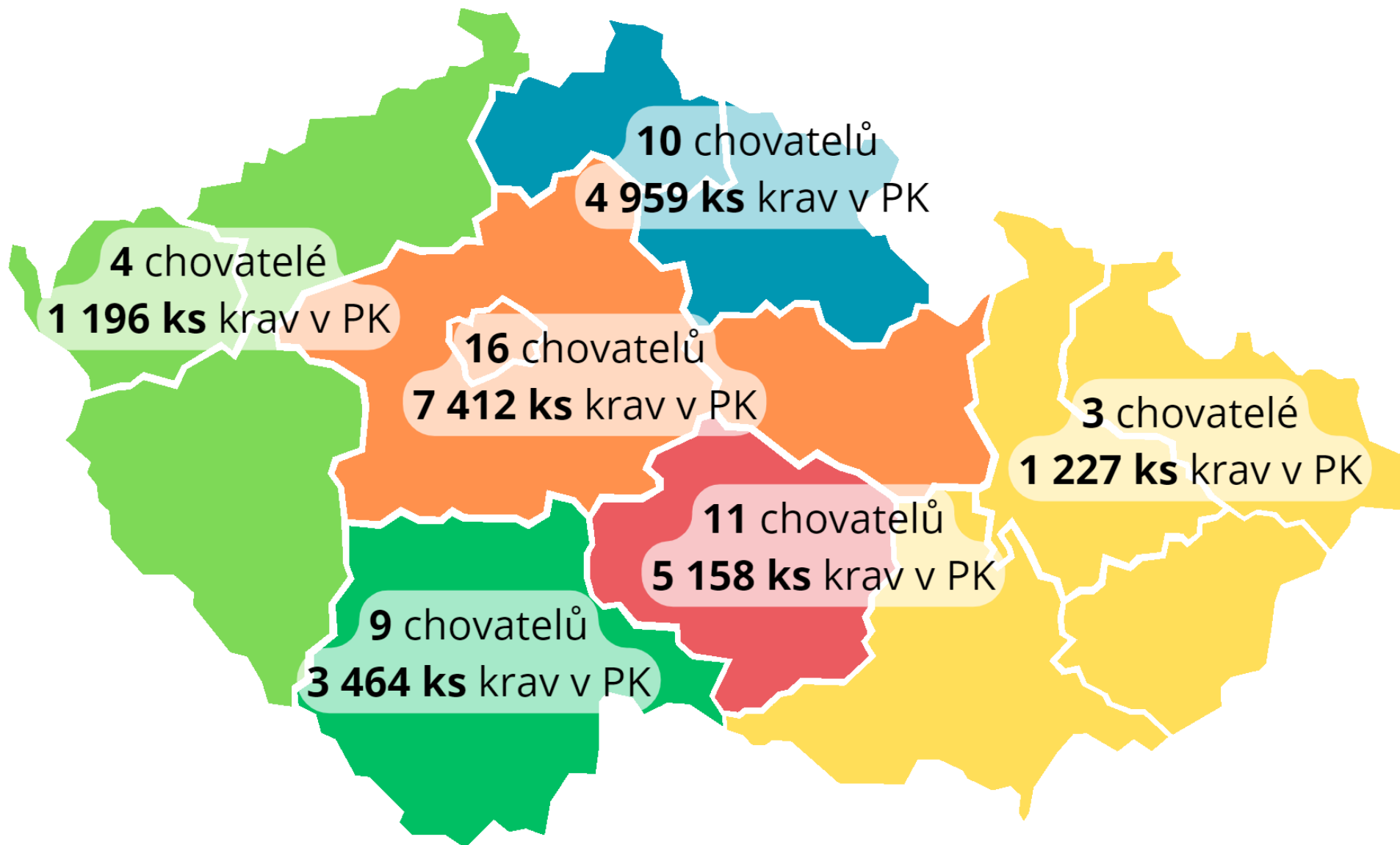


52 chovatelů

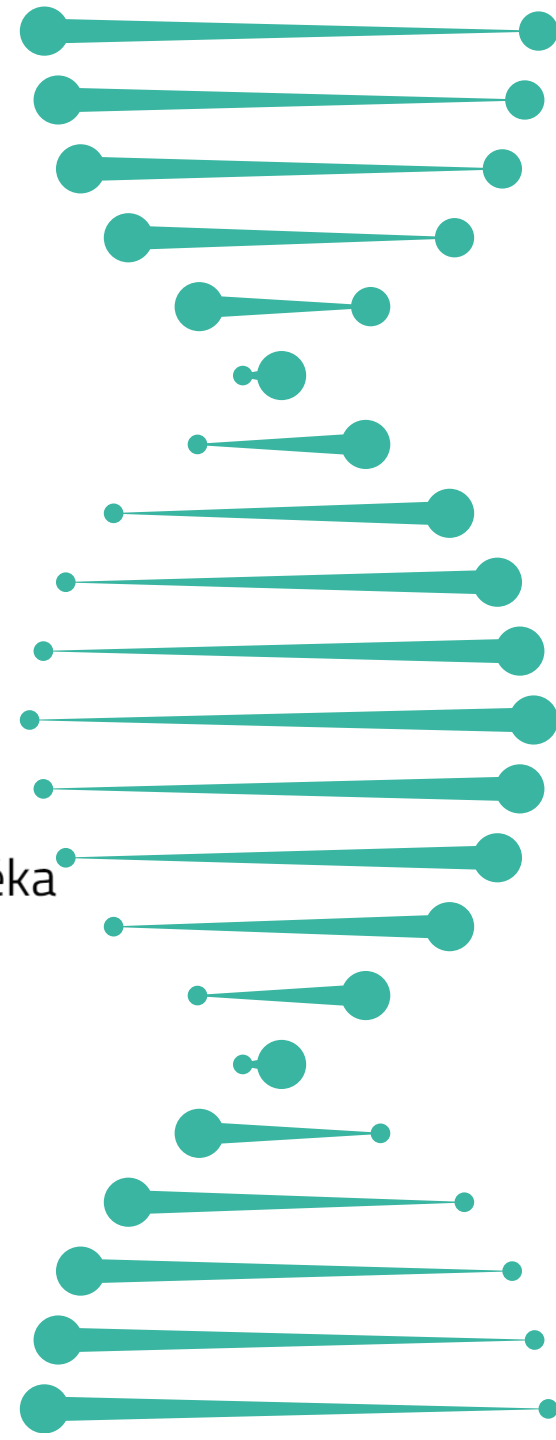
V PROJEKTU CATTLE GENOM



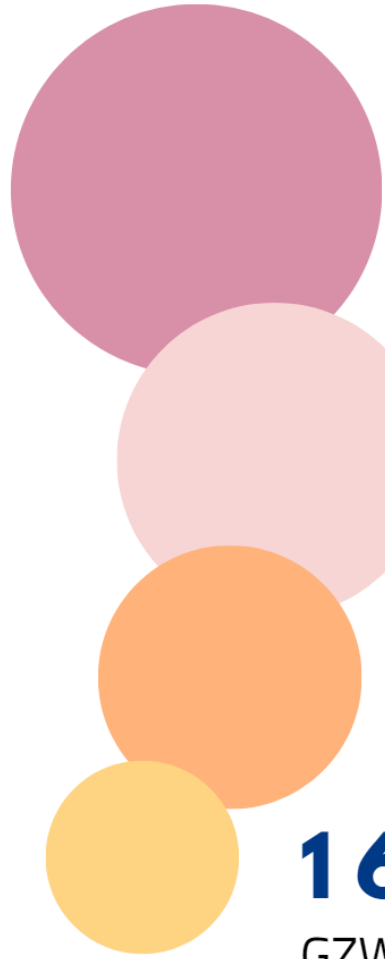
Chovatelé v projektu a počet krav v PK zapojených do projektu



Výběr nejlepší CZ býků podle GZW a PH pro mléko



Výběr nejlepších CZ plemeníc podle GZW a PH pro mléko



4 plemenice

GZW 141 a více
PH nad 1 500 kg mléka

63 plemenic

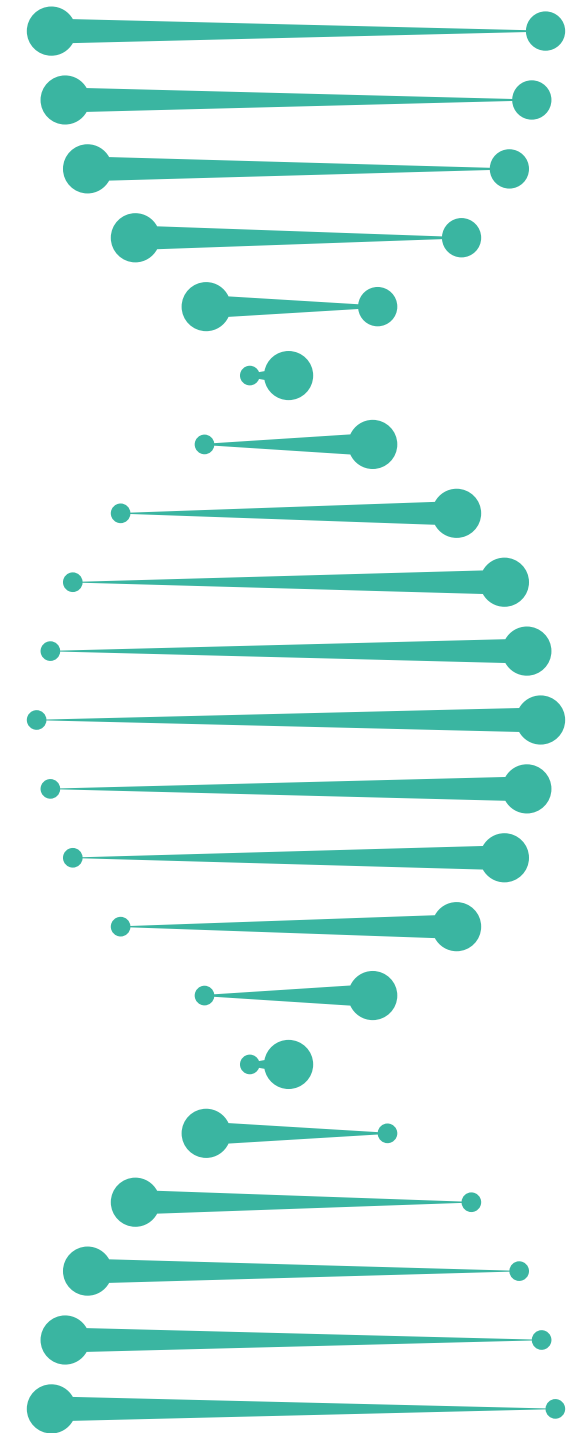
GZW 136 - 140
PH 1 300 - 1 499 kg mléka

561 plemenic

GZW 130 - 135

1 663 plemenic

GZW 125 - 129

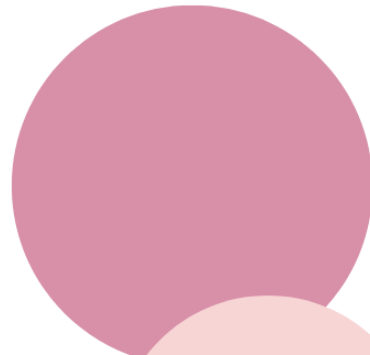


Výběr nejlepších CZ býků a plemenic podle FW



26 býků

FW 125 a více



7 plemenic

FW 130 a více



65 býků

FW 120 - 124



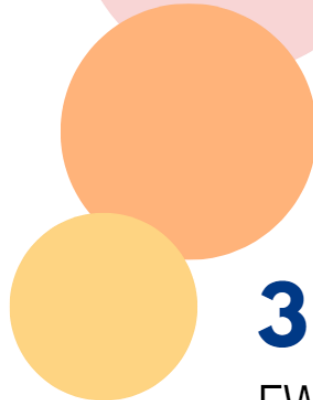
67 plemenic

FW 125 - 129



609 býků

FW 112 - 119

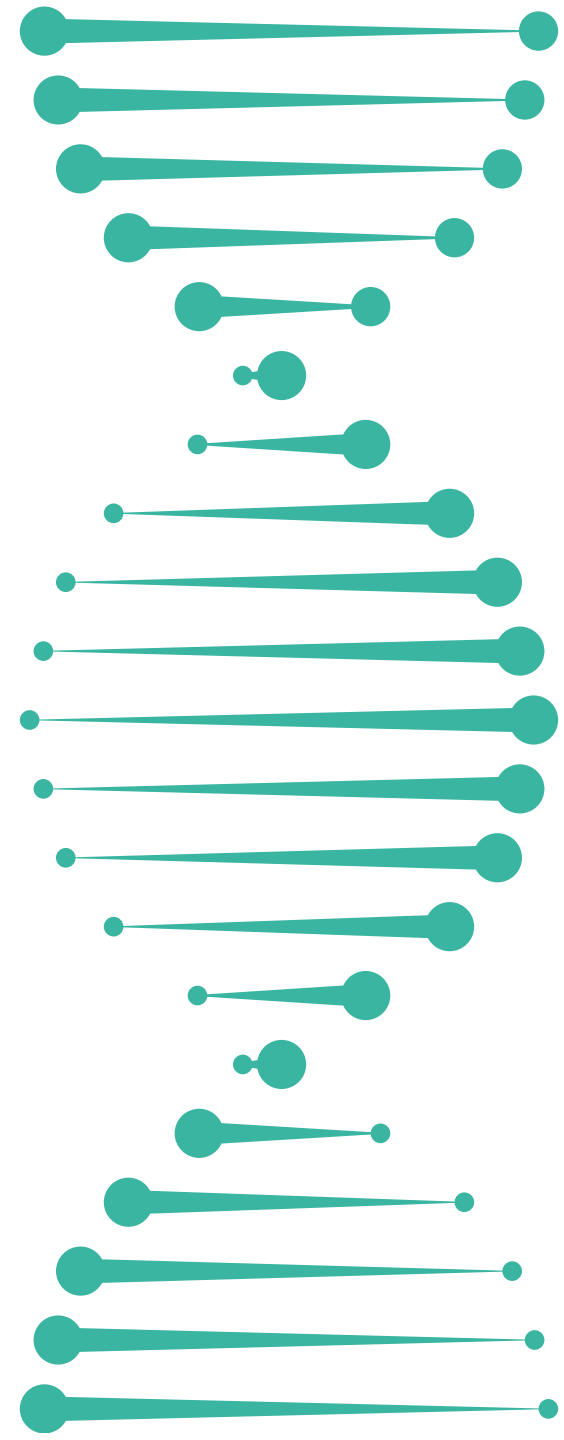


429 plemenic

FW 120 - 124

3 561 plemenic

FW 112 - 119

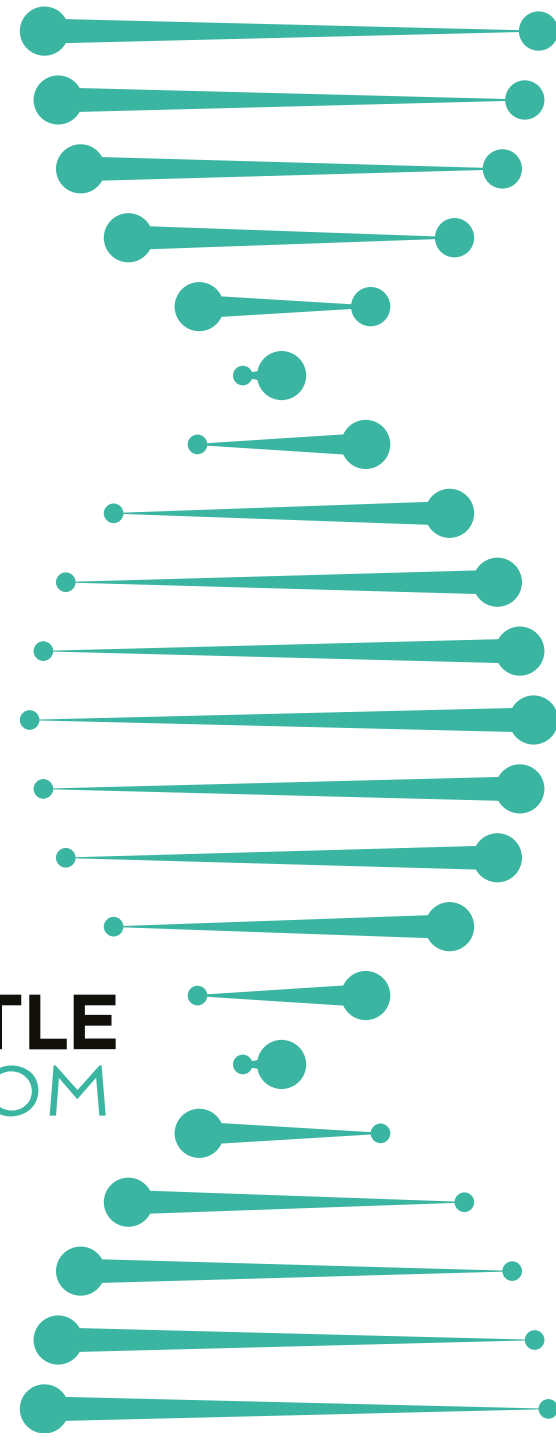


Termíny výpočtu gPH

Měsíc	Termín publikace gPH v 12:00	Termín publikace „light“ v 12:00 **
Leden	10.1.	24.1.
Únor	7.2.	21.2.
Březen	7.3.	21.3.
Duben	4.4.	18.4.
Květen	2.5.	16.5.
Červen	6.6.	20.6.
Červenec	4.7.	18.7.
Srpen	8.8.	22.8.
Září	5.9.	19.9.
Říjen	4.10.	17.10.
Listopad	7.11.	21.11.
Prosinec	5.12.	12.12.



CATTLE
GENOM





CESTR
svaz chovatelů
českého strakatého skotu

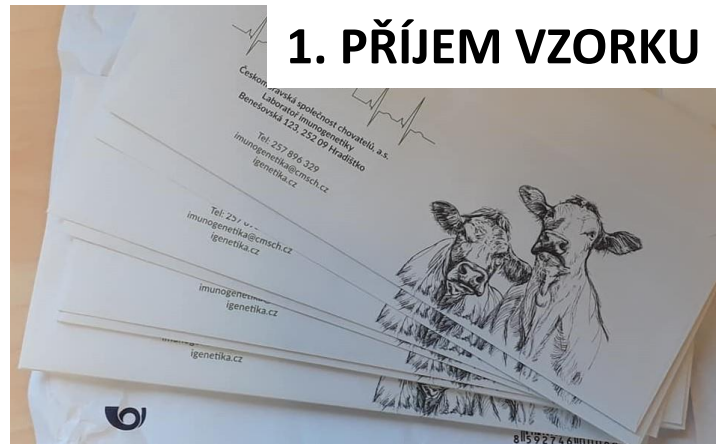
SNP genotypizace CESTR



CATTLE
GENOM

SNP genotypizace

1. PŘÍJEM VZORKU



2. IZOLACE DNA



3. PLATE MASTERING



ODESLÁNÍ DO GRUBU





Co je primární podmínkou dosažení výsledku SNP genotypizace?

vysokovýkonný HW a SW + skvělý bioinformatik?

NE!

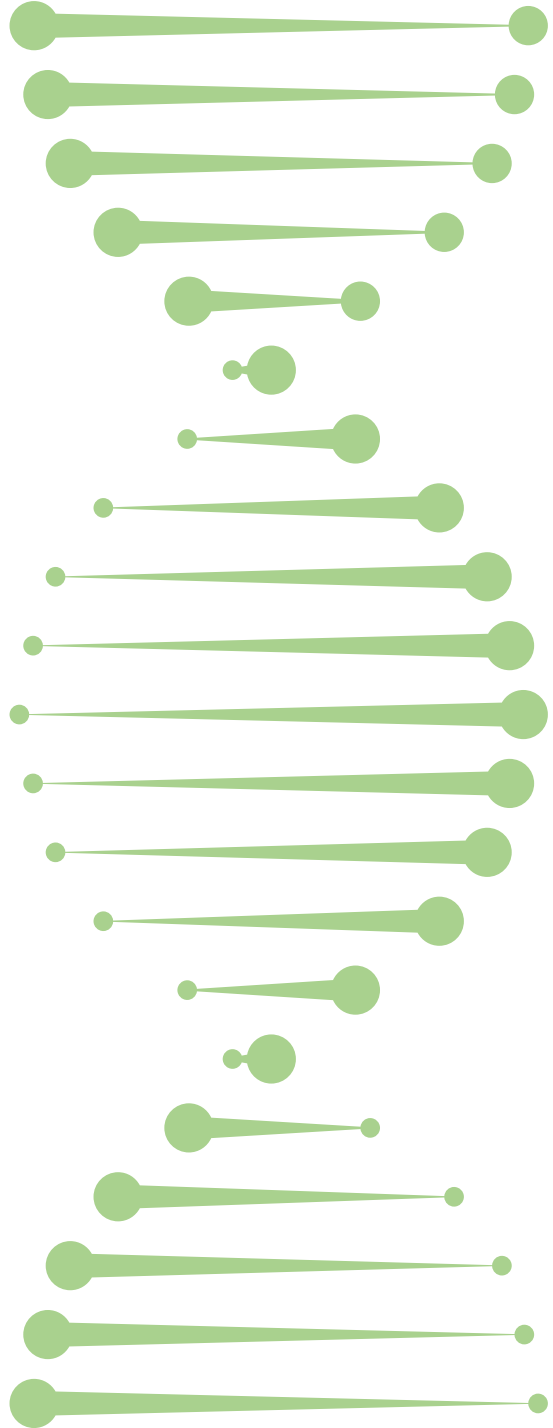
každodenní „překvapivé zjištění“:

**Kvalitní DNA se dá izolovat
jenom z kvalitního zdroje!**



CESTR
svaz chovatelů
českého strakatého skotu

Co všechno lze v dobré víře
odeslat jako „vzorek DNA“
do laboratoře v sofistikované
odběrové sadě..?



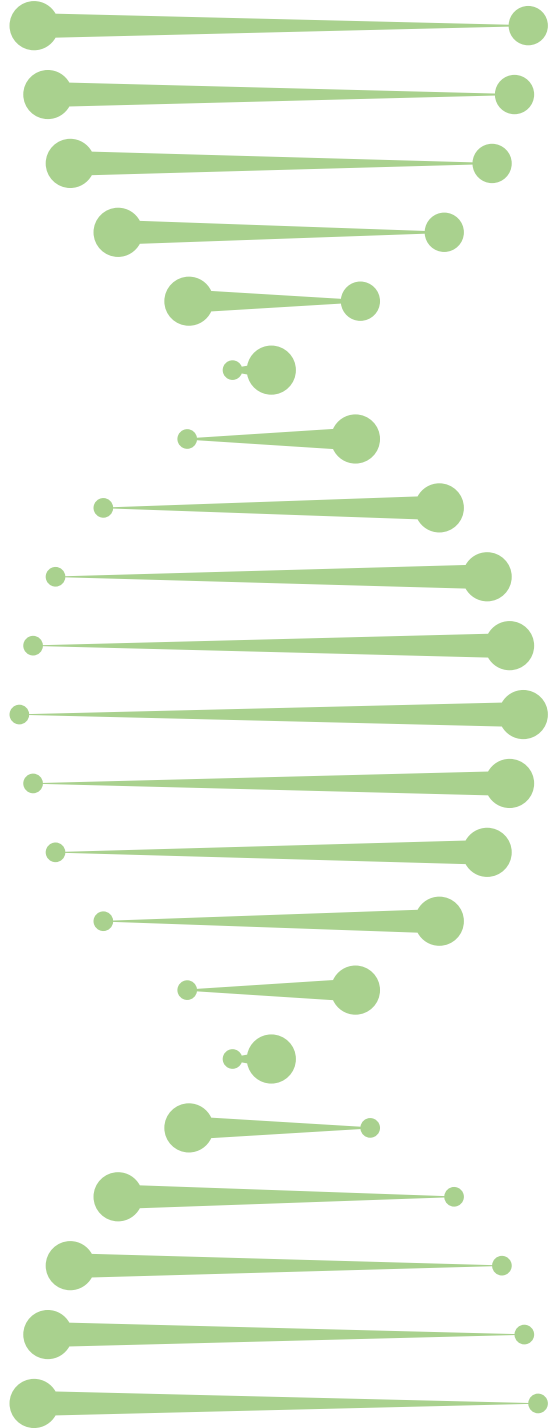
Odberový kit vložte
do obálky až po vytvoření
objednávky na
igenetika.cz

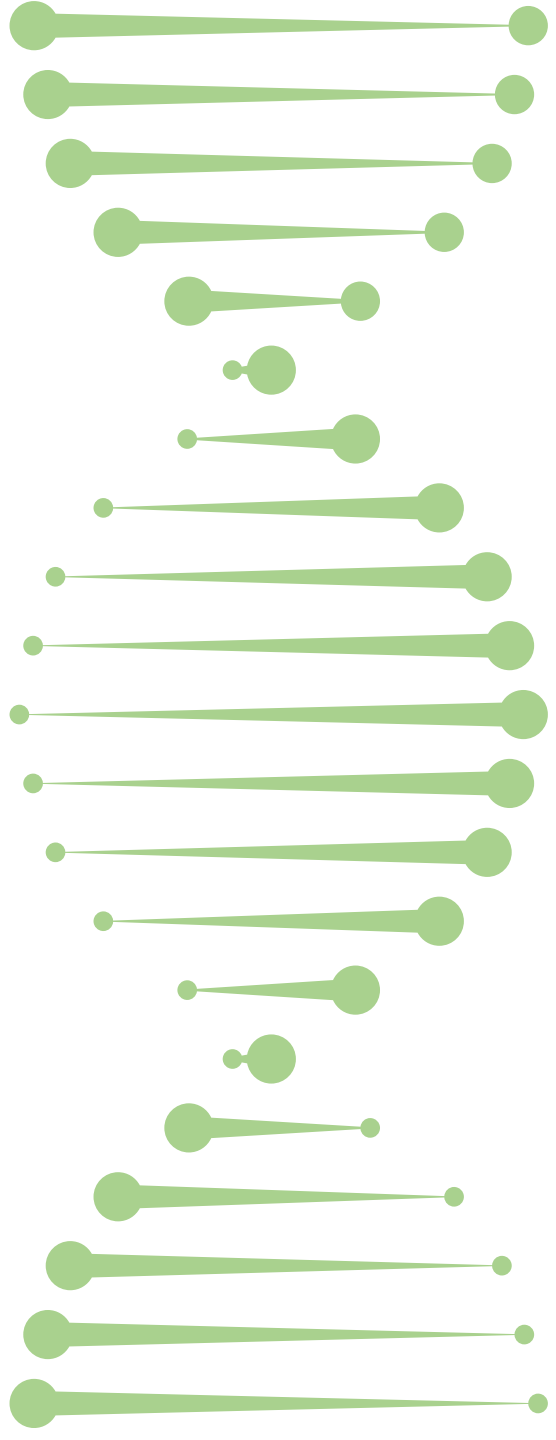
kde je třeba zadat
číselný kód odběrové sady!

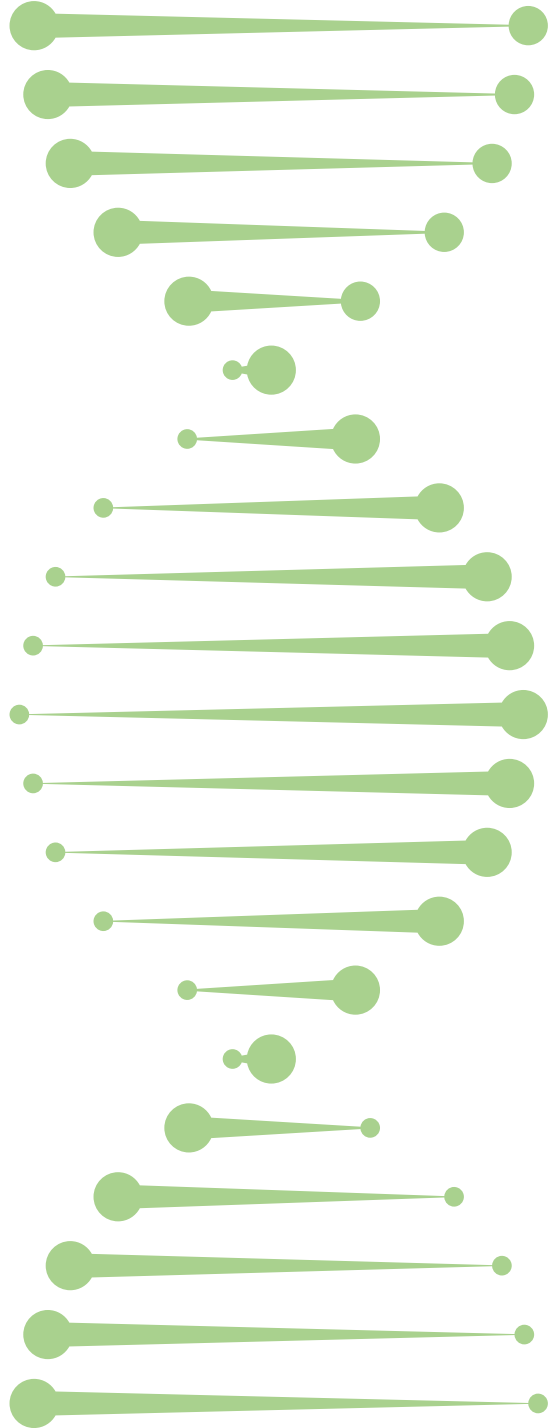
**CHLUPOVÉ
CIBULKY**

ODLEP ZDE!









igenetika.cz

Kde je třeba zadat
selný kód odběrové sady!

CHLUPOVÉ
CIBULKY

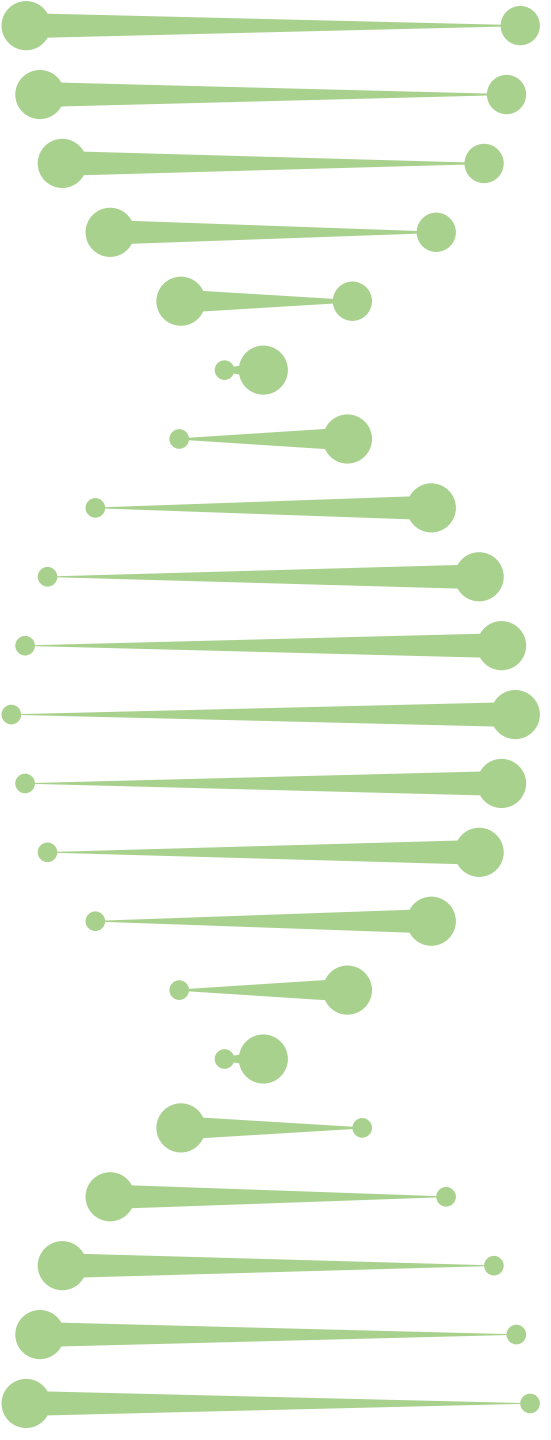


Kód pro
elektronickou
objednávku:

CZ0000380704952

Číslo
|C|Z|0|0|0|1|1|2|3|4|5|6|7|8|9|

číslo:



NEKVALITNĚ odebrané chlupové cibulky



Odběrový kit vložte
do obálky až po vytvoření
objednávky na
igenetika.cz

kde je třeba zadat
číselný kód odběrové sady!

CHLUPOVÉ
CIBULKY

Číslo: CZ000402192953

Formát čísla: CZ|0|0|0|1|2|3|4|5|6|7|8|9|

Kód pro
elektronickou
objednávku:



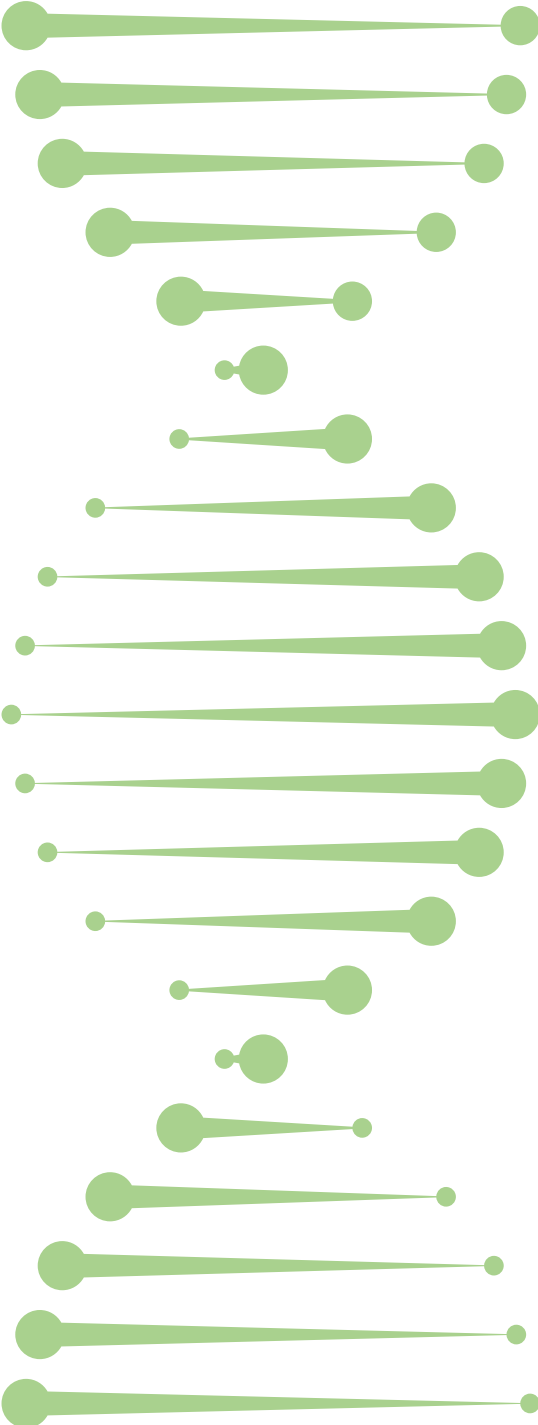
319

KVALITNĚ odebrané chlupové cibulky



Preferované zdroje k extrakci DNA





Podmínkou plošné SNP genotypizace je:

Kvalitní odběr zdrojů DNA

- chlupové cibulky a ušní štěp
- do standardních odběrových sad

Korektní zadávání zakázek

- prostřednictvím interaktivní databáze
<http://www.igenetika.cz>

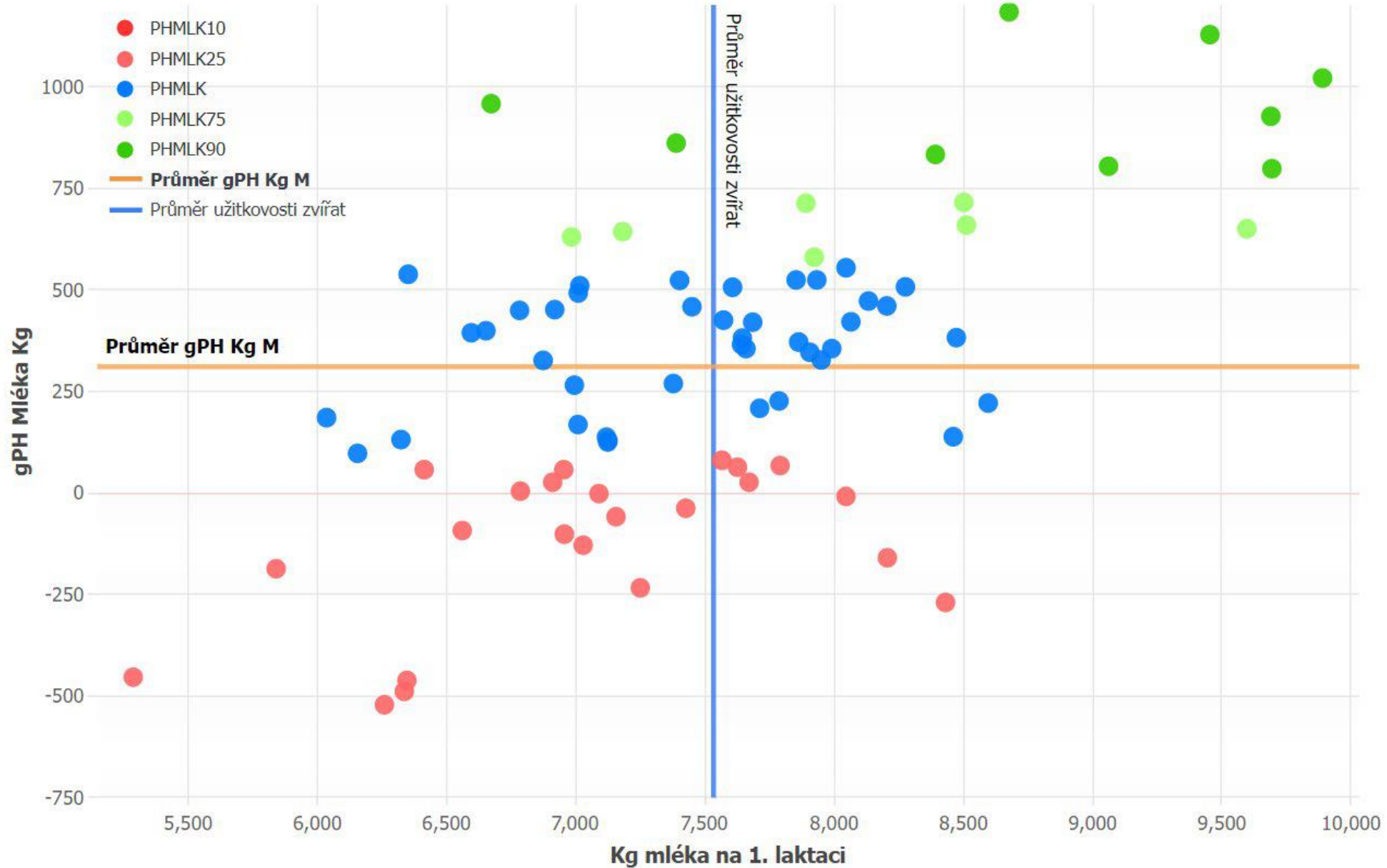
V čem je tedy kouzlo plošného genotypování stád?



CESTR
svaz chovatelů
českého strakatého skotu

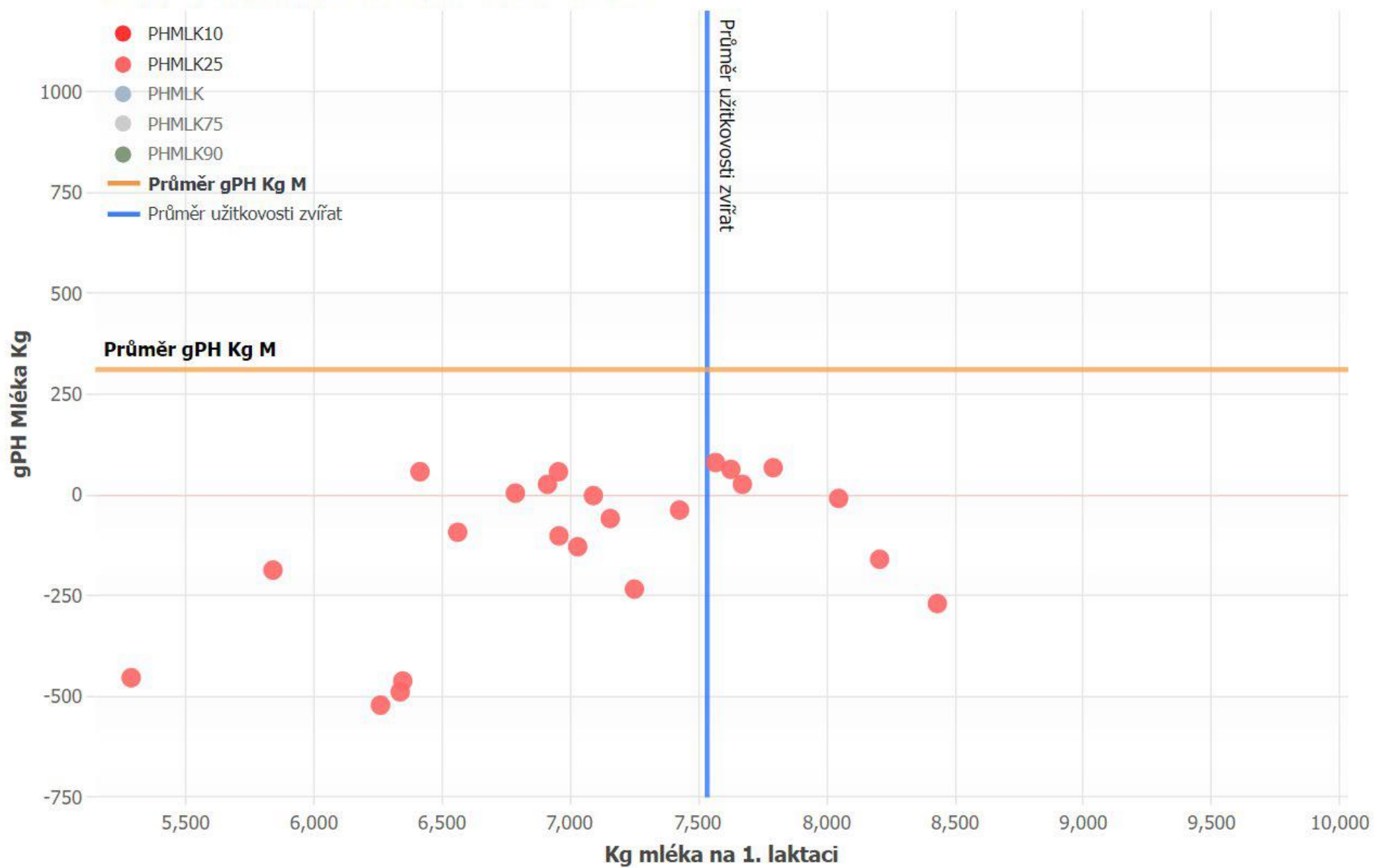
Vztah mezi gPH kg Mléka a užítkovostí v kg mléka na 1. laktaci

(zobrazena zvířata narozená za posledních 48 měsíců)



Vztah mezi gPH kg Mléka a užitkovostí v kg mléka na 1. laktaci

(zobrazena zvířata narozená za posledních 48 měsíců)



Ve spojení s výběrem býka na stádo

Býci s nejlepší a nejhorší průměrnou užitkovostí dcer na 1. laktaci.

Do výběru jsou zahrnuti pouze býci s minimálně 3 dcerami.

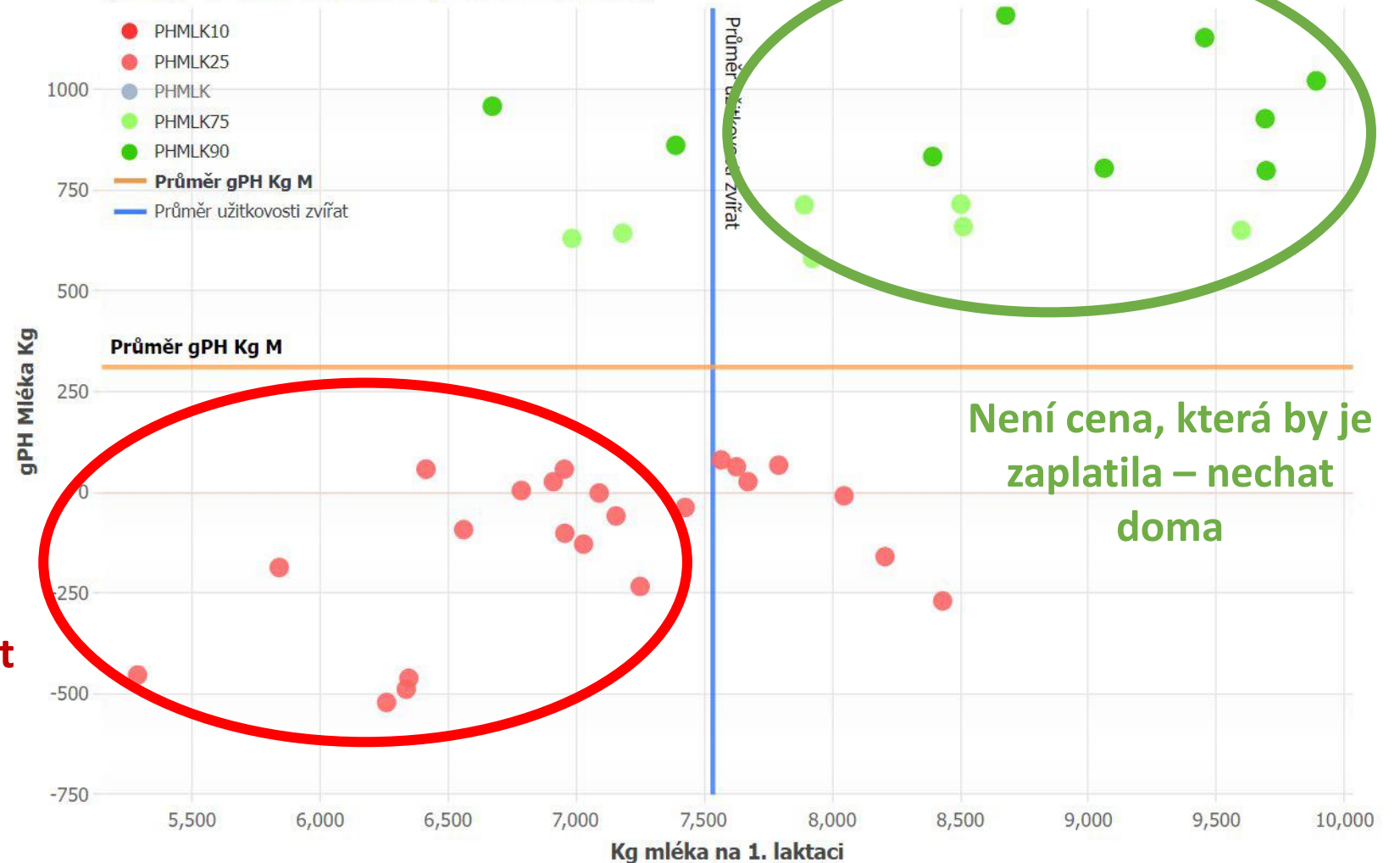
Jméno býka	P. dcer	ø PH M dcer	ø užitkovost
MESIAS	8	715	8074
MOGUL	6	308	7757
GALILEO	6	343	7678

**Rozdíl 1000 kg
na 1. laktaci
= 1500 kg na 3.l**

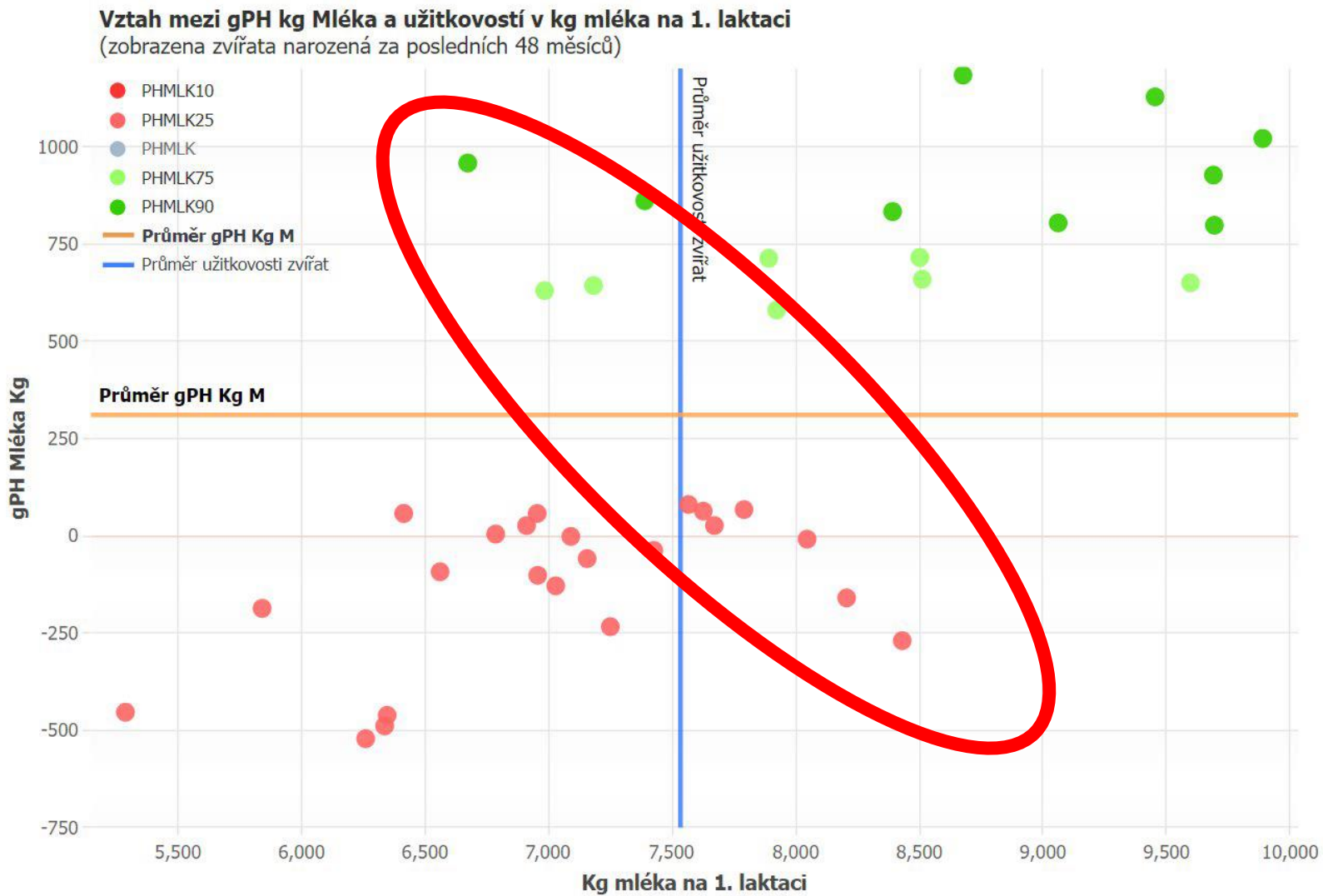
Jméno býka	P. dcer	ø PH M dcer	ø užitkovost
LANSLIDE	7	53	7120
REMMEL	4	297	7307
MIAMI	8	336	7453

Co můžu vědět ve 2 měsících věku jalovice?

Vztah mezi gPH kg Mléka a užitkovostí v kg mléka na 1. laktaci
(zobrazena zvířata narozená za posledních 48 měsíců)



Funguje nebo nefunguje?



Výběr býka na stádo v době genomické

- Selekční index – komplexní, sice neudělám chybu, ale ...
- **Základem je produkce – Kg M + Kg B + Kg T**
- **Bez dlouhověkosti je produkce k ničemu**
- Problematika exteriéru – smířme se, že máme stáda produkční – exteriér pouze funkční

Sebejednodušší přípařovací plán je lepší než nahodilé připouštění!

Řešení nesouhlasných původů?



CESTR
svaz chovatelů
českého strakatého skotu

Nesrovnalosti v původech

TYP PH	NÁZEV KONFLIKTU (CZ)	NÁZEV KONFLIKTU (DE)
Ok	Původ v pořádku	
Gk	Konflikt OM	IBD Konflikt zu maternalem Grossvater
Au+	Otec neznámý, chybí původ v databázi	Vater unbekannt
Gk+	Konflikt otce a navržen pravděpodobný	IBD Konflikt mit Vater
Nelze zobrazit dané zvíře	Chyba otec a OM (většinou návrh otce)	IBD Konflikt zu Vater und maternalem Grossvater
Gk+	Konflikt otce a navržen pravděpodobný	Ungeloeste IBD von 1
	Duplikát genotypu, jednovaječná dvojčata	Ungültige IBD von 1
Ok	Není konflikt u dvojčat, spočítána PH	AkzeptierterZwilling
Vu	V době výpočtu není pro otce stanovena daná PPH	
Mu	V době výpočtu není pro matku stanovena daná PH	
Bu (= vu + mu)	V době výpočtu není pro matku ani otce stanovena daná PH	

Vzor automatického emailu při opravě původu

Od: <noreply-ig@cmsch.cz>

Date: po 7. 3. 2022 v 5:00

Subject: ČMSCH - Oprava původu zvířete

To: <hlavackova@vodkamen.cz>

Zpráva byla zaslána automatem systému iGenetika.cz. Na tuto zprávu prosím neodpovídejte. Pokud nás chcete kontaktovat, využijte k tomu některý z kontaktů, uvedených na stránkách [ČMSCH](#).

Děkujeme za pochopení.

Vážený chovateli, chovatelko,

Systém [iGenetika.cz](#) našel chybu v původu u Vámi genotypovaného zvířete. V příloze e-mailu naleznete PDF soubor, ve kterém je pro zvíře navržena automatická oprava původu. Prosím zkontrolujte, zda navržená oprava je v souladu s Vaší prvotní zootechnickou evidencí. V případě, že s navrženou opravou souhlasíte, podepište dokument, a společně s průvodním listem skotu daného zvířete zašlete dokument na adresu ústřední evidence.

Adresa Ústřední evidence:

Českomoravská společnost chovatelů, a.s.

Pracoviště ÚE Benešovská 123, 252 09 Hradištko

V případě jakýchkoliv dotazů nás kontaktujte pomocí kontaktů na stránce [laboratoře imunogenetiky](#).

Předvyplněný formulář pro informaci chovatele

DOPLNĚNÍ PŮVODŮ DO ÚSTŘEDNÍ EVIDENCE

Hospodářství: CZ 61021336

Název držitele: Výrobně-obchodní družstvo se sídlem v Kámeně

Stáj: CZ 6102133617

Adresa: Kámen 90, Kámen, 39413

Číslo zvířete	Datum narození	Plemeno zvířete	Otec	Matka	Plemeno matky	OM
A	B	C	D	E	F	G
CZ000869366961	07.03.2021	C50X	EG-059	CZ000667184961		
CZ000869304961	30.06.2021	C100	HCH-087	CZ000499241961		
CZ000869111961	28.10.2020	C100	RAD-550	CZ000715890961		HCH-29
CZ000869313961	17.12.2020	C100	EG-061	CZ000595335961		HCH-8

Do plemenné příslušnosti je možné zapsat nejvýše 4 plemena, přičemž podíl krve případného 4. plemene se neuvádí a je stanoven jako doplněk do 100%. Podíl krve případných dalších plemen se přičte k podílu krve převažujícího plemene. Pokud se uvádí plemeno matky nebo OM, musí být uvedeno i číslo matky. Linie býka je možné zapisovat číselně nebo i alfabetycky. Plemeno se vždy zapisuje alfanumerickou formou, např. C75X25. Vyplňte pouze číslo zvířete a údaje, jejichž doplnění nebo změnu požadujete.

- Formulář chovatel podepíše
- Vloží do obálky s kartami opravovaných zvířat
- Odešle na ČMSCH, a.s.

CloudDNA



CESTR
svaz chovatelů
českého strakatého skotu

CloudDNA- aplikace pro zpracování genomických dat

- Pro chovatele, kteří genotypují, ucelený výstup jejich dat
- Nový grafický výstup od září 2021



ČESKOMORAVSKÁ SPOLEČNOST CHOVATELŮ



Seznam objednávek

Nová objednávka

Přihlášen jako

Odhlásit se

Přehled objednávek

Správa objednávek

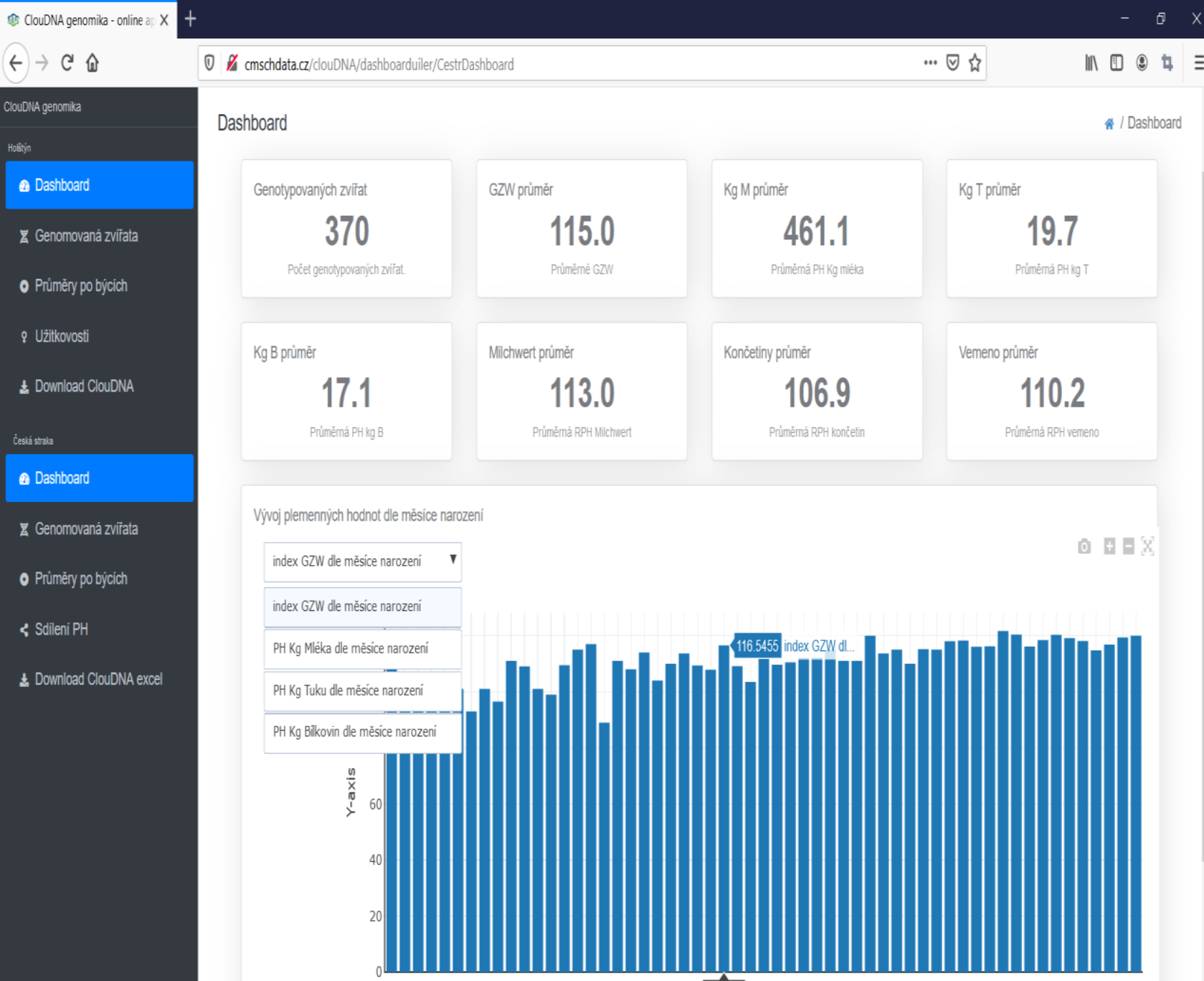
+ Vytvořit novou objednávku

Exportovat objednávky
Filtr (991) | Vybrané (0)

Exportovat katalogové listy
Filtr (991) | Vybrané (0)

ClouDNA Genomika

× Zrušit výběr (0)



DASHBOARD

- Úvodní přehled
- Vývoj hodnot GZW, mléka, tuku a bílkovin

Genomovaná zvířata

- Přehledné tabulky
- Seznam všech genotypovaných zvířat
- Možnost řazení, filtrování
- S odkazy na katalogový list, eSkot, Prohlížeč plemenic

Genomovaná zvířata

Podrobnější hledání či rušení výběru

Pohl. Pohl.

Vyhledávání podle data narození

dat.nar. between 01.01.20 and 01.12.20

Možnost vyhledávání části textu nebo čísla

Proklik do eSkotu

Možnost řazení v každém sloupci

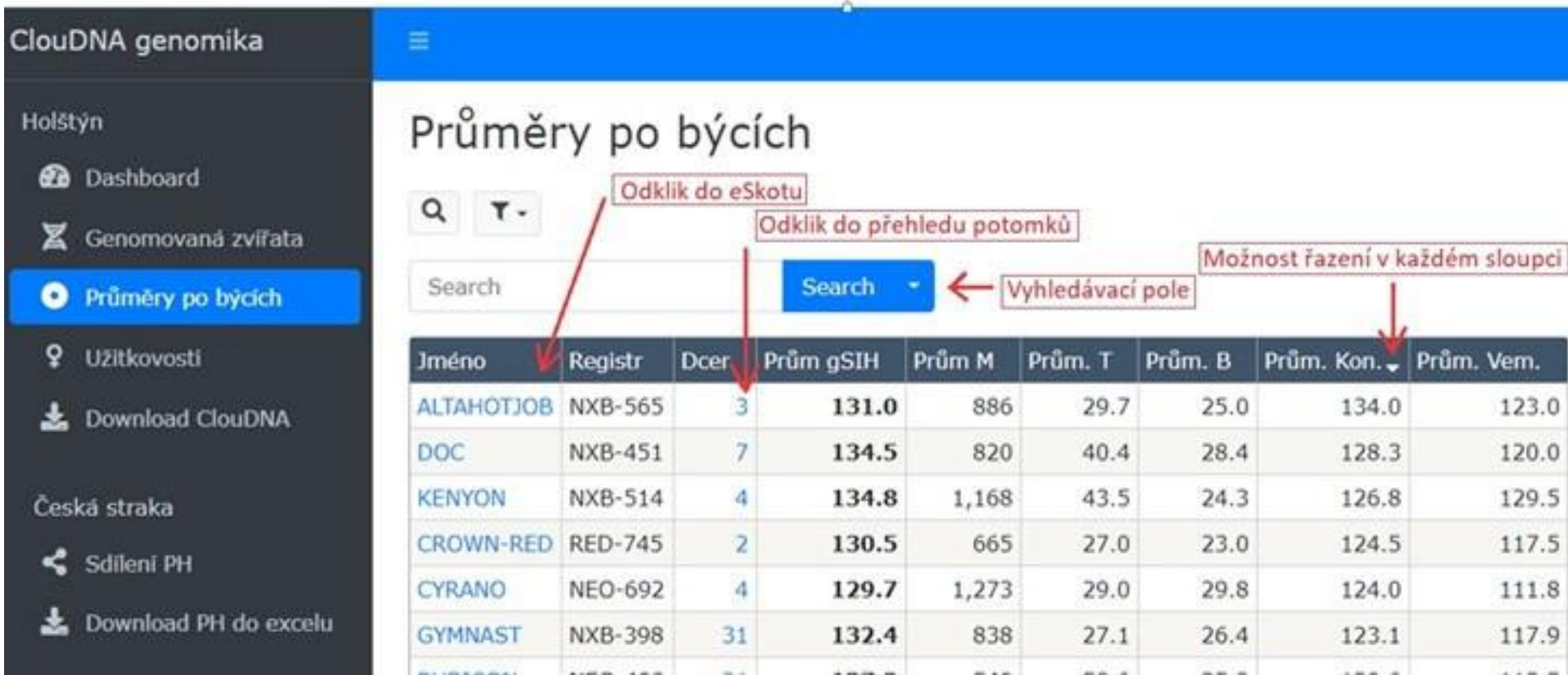
Proklik do prohlížeče Plemenic

Detaily a historie PH

Číslo	Pohl.	dat.nar.	Jméno Otce	GZW	MW	FW	FIT	M kg	T kg	B kg	F%	B%	NP	JT	JV	SB	Kon.	Vern.	dat. PH	Link
CZ000	J	23.09.20	IMPOSSUM	128	121	109	114	696	28	30	-0.01	0.07	102	106	110	125	107	105	01.12.20	
CZ000	J	30.07.20	IMPOSSUM	127	121	108	114	422	37	23	0.24	0.10	112	104	106	122	109	113	01.12.20	
CZ000	J	20.01.20	WEITBLICK	120	117	101	113	582	23	23	-0.01	0.03	103	98	103	121	97	110	01.12.20	
CZ000	J	06.10.20	IMPOSSUM	124	122	106	112	623	38	24	0.14	0.02	99	108	104	121	106	113	01.12.20	
CZ000	J	03.05.20	EHR SAM	120	109	119	109	525	7	17	-0.17	-0.02	123	117	107	120	105	97	01.12.20	
CZ000	J	16.07.20	HOCHHINAUS	122	117	96	119	693	28	20	-0.02	-0.06	90	101	96	119	107	111	01.12.20	
CZ000	J	27.01.20	WEITBLICK	127	123	100	117	794	32	34	-0.02	0.06	98	105	97	118	105	110	01.12.20	
CZ000	J	17.04.20	WEITBLICK	120	109	118	114	537	10	15	-0.15	-0.05	110	114	115	118	107	101	01.12.20	
CZ000	J	10.10.20	WESTPOINT	120	112	95	122	356	16	18	0.02	0.06	97	97	95	118	111	109	01.12.20	
CZ000	J	06.03.20	WEITBLICK	122	123	106	106	913	29	36	-0.11	0.05	112	96	109	117	106	95	01.12.20	

Průměry po býcích

- Možnost hledání konkrétního býka
- Proklik do seznamu potomků



ClouDNA genomika

Holštýn

- Dashboard
- Genomovaná zvířata
- Průměry po býcích**
- Užitkovosti
- Download ClouDNA

Česká straka

- Sdílení PH
- Download PH do excelu

Průměry po býcích

Search Search

Odklik do eSkotu

Odklik do přehledu potomků

Vyhledávací pole

Možnost řazení v každém sloupci

Jméno	Registr	Dcer	Prům gSIH	Prům M	Prům. T	Prům. B	Prům. Kon.	Prům. Vern.
ALTAHOTJOB	NXB-565	3	131.0	886	29.7	25.0	134.0	123.0
DOC	NXB-451	7	134.5	820	40.4	28.4	128.3	120.0
KENYON	NXB-514	4	134.8	1,168	43.5	24.3	126.8	129.5
CROWN-RED	RED-745	2	130.5	665	27.0	23.0	124.5	117.5
CYRANO	NEO-692	4	129.7	1,273	29.0	29.8	124.0	111.8
GYMNAST	NXB-398	31	132.4	838	27.1	26.4	123.1	117.9

Užitkovosti

- Datum otelení (vztaženo k 1. laktaci)
- Fenotyp –1. laktace bez ohledu na dosaženou laktaci
- Informace, zda zvíře žije/nežije

- Dashboard
- Genotypovaná zvířata
- Průměry po býcích
- Užitkovosti
- Přehled zvířat s TPI
- Download data XLS

- Dashboard
- Genotypovaná zvířata
- Užitkovosti CS**
- Průměry po býcích
- Sdílení PH
- Download data XLS

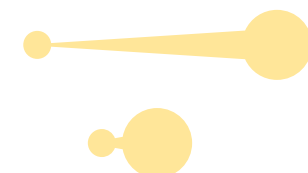
Užitkovosti CS



Search Search

Číslo	Rok nar.	Jméno Otce	Otec M jm.	GZW	MW	FW	FIT	PH M kg	PH T kg	PH B kg	Dat. ot.	Kg M	Kg T	Kg B	Žije	Link
CZ000499232961	2,012	WALDBRAND	MORROR	98	92	94	110	-523	-5	-16	18.12.14	5,939	278	207	A	↗
CZ000715911961	2,017	SISYPHUS	WILLE	126	121	111	105	900	31	30	18.01.20	9,936	376	341	A	↗
CZ000715904961	2,017	SISYPHUS	MANITOBA	119	110	106	113	93	22	7	29.01.20	9,157	368	319	A	↗
CZ000715884961	2,017	SISYPHUS	HUTERA	132	119	123	115	469	34	20	25.01.20	9,185	390	332	A	↗
CZ000715926961	2,017	SISYPHUS	RAFFZAHN	116	106	103	114	125	16	3	01.03.20	9,045	380	309	A	↗
CZ000628053961	2,015	REUMUT	ZAUBER	108	112	87	107	336	20	14	21.08.17	8,676	346	312	A	↗
CZ000628056961	2,015	REUMUT	ZAUBER	106	108	102	100	291	14	10	22.03.17	7,754	335	272	N	↗
CZ000595321961	2,014	HUTERA	ETTAL	102	105	103	96	353	7	8	08.06.16	7,777	321	274	A	↗
CZ000595463961	2,014	HURIKAN	WALDBRAND	103	107	97	100	189	13	7	23.02.17	7,892	331	285	N	↗
CZ000595340961	2,014	HURIKAN	HUPSOL	112	102	116	109	38	1	6	23.08.16	7,753	338	314	A	↗
CZ000595336961	2,014	HURIKAN	MANGOPE	108	112	102	98	406	17	16	15.11.16	9,422	358	347	N	↗
CZ000715744961	2,017	HUGOBOSS	WILLE	122	120	109	105	879	32	25	22.02.20	9,692	404	347	A	↗
CZ000715779961	2,017	HERZSCHLAG	REUMUT	117	127	109	88	981	46	31	09.04.20	9,817	416	342	A	↗
CZ000715861961	2,017	HERZSCHLAG	LUPINEK	110	117	107	89	774	31	19	05.11.19	10,063	398	308	A	↗
CZ000667304961	2,017	HERZSCHLAG	RUMGO	111	122	98	87	572	43	21	24.07.19	8,677	389	320	A	↗
CZ000715771961	2,017	HERZSCHLAG	RS LEXI	107	113	105	88	507	20	17	14.05.19	7,556	311	263	A	↗
CZ000715842961	2,017	HERZSCHLAG	ZAPFHAHN	115	118	106	97	564	28	23	05.11.19	8,906	376	345	A	↗
CZ000667302961	2,017	HERZSCHLAG	SAMLAND	114	116	104	99	509	25	20	06.02.20	9,439	394	344	A	↗
CZ000715757961	2,017	HERZSCHLAG	MANGOPE	119	119	110	98	610	34	21	21.07.19	8,644	369	316	A	↗
CZ000715783961	2,017	HERZSCHLAG	LUPINEK	100	106	112	84	217	8	8	13.09.19	6,804	289	241	A	↗
CZ000667278961	2,017	HERZSCHLAG	VANEL	113	121	103	89	750	38	22	04.05.19	10,598	461	387	N	↗
CZ000715754961	2,017	HERZSCHLAG	ZAUBER	118	125	110	89	824	48	25	13.09.19	9,119	405	334	A	↗
CZ000715782961	2,017	HERZSCHLAG	LECH	117	121	106	95	715	38	22	10.09.19	9,411	398	328	A	↗
CZ000715878961	2,017	HERZSCHLAG	MANGOPE	107	118	102	86	703	30	21	09.04.20	10,724	444	351	A	↗
CZ000667265961	2,017	HERZSCHLAG	ZAPFHAHN	122	117	116	103	406	31	17	04.04.19	8,914	393	333	A	↗

1 2 Next Last Records 1 to 25 of 29 25



Excelový
soubor s daty
ke stažení


ClouDNA genomika

Holštýn

- Dashboard
- Genomovaná zvířata
- Průměry po býcích
- Užitkovosti
- Download ClouDNA**
- Česká straka
- Sdílení PH
- Download PH do excelu

Download ClouDNA excel

Vygenerovat soubor pro ClouDNA genetika (excelový soubor s daty)
Klikněte na tlačítko Download pro spuštění generování dat:



Download

ClouDNA genomika

Holštýn

- Dashboard
- Genotypovaná zvířata
- Průměry po býcích
- Užitkovosti
- Přehled zvířat s TPI
- Download data XLS
- Český strakatý
- Dashboard
- Genotypovaná zvířata
- Průměry po býcích
- Sdílení PH**
- Download data XLS

Sdílení PH

CRV Czech Republic, spol. s r. o.	ISB Genetic, s.r.o.	Chovatelské družstvo Impuls, družstvo	Natural, s.r.o. Hradištko	Jihočeský chovatel, a.s.	Reprogen, a.s.	Plemo, a.s.	Plemko, s.r.o.	Bursia Praha s.r.o.	
<input type="checkbox"/> Sdíleno	<input type="checkbox"/> Sdíleno	<input checked="" type="checkbox"/> Sdíleno	<input type="checkbox"/> Sdíleno	<input type="checkbox"/> Sdíleno	<input type="checkbox"/> Sdíleno	<input type="checkbox"/> Sdíleno	<input type="checkbox"/> Sdíleno	<input type="checkbox"/> Sdíleno	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Možnost sdílení dat

Děkujeme za
pozornost



CESTR
svaz chovatelů
českého strakatého skotu