

SIMMENTAL

info

Informačný spravodaj pre chovateľov a priaznivcov slovenského strakatého plemena



**Príloha
„Realizácia
šľachtiteľského
programu“**

OBSAH

Príhovor	3
V Tvrdošíne dobre, v Tvrdošíne zdravo	4
100 rokov kontroly úžitkovosti na Slovensku: bohatá minulosť, moderná súčasnosť	8
Zaostrené na výsledky „genomiky“ slovenských zvierat	15
Dĺžka ceckov: reálny problém?	22
Udalosti uplynulých mesiacov	27
Novinky zo „strakatého“ sveta	36

Zväz chovateľov slovenského strakatého dobytká – družstvo

Sv. Michala 4, 934 01 Levice
Telefón: 036/ 6229669
www.simmental.sk

Hlavné činnosti zväzu:

- Vedenie plemennej knihy slovenského strakatého plemena
- Vydávanie zootecnických certifikátov na plemenné zvieratá a zárodočné produkty
 - Výkon lineárneho hodnotenia exteriéru kráv systémom Fleckscore
- Poradenstvo v oblasti šľachtenia a plemenitby slovenského strakatého plemena
 - Organizovanie chovateľských výstav

Vedenie a pracovníci zväzu:

Ing. Peter Repiský
Predseda
predstavenstva
ŽIAREC PD Tvrdošín
Telefón: 0907 527 816

Cyril Orčík
Podpredseda
predstavenstva
PD Kozárovce
Telefón: 0905 307 529

Ing. Matúš Kohút
Výkonný riaditeľ;
riaditeľ plemennej knihy
Telefón: 0905 415 850
plemenna.kniha@simmental.sk

Ing. Ivan Pavlík, PhD.
Odborný zamestnanec;
šľachtiteľ - bonitér
Telefón: 0948 166 407
pavlik@simmental.sk

Dagmar Petrušková
Administratívna
pracovníčka
Telefón: 0907 794 712
zchssd@simmental.sk



Predstavenstvo a kontrolná komisia ZCHSSD – zľava: MVDr. Gabriel Drabiščák (PD Sekčov v Tulčíku), Ing. Vladimír Ilko (PD Nižný Hrušov), Ing. Peter Kijovský, PhD. (Agrofarma-K, s.r.o., Medzany), Ing. Zuzana Pavlíková (RD Čereňany), Ing. Peter Ježo, PhD. (PD Mestečko), Cyril Orčík – podpredseda ZCHSSD (Žiarec PD Tvrdošín), Ing. Martin Gondek (PD „Brezina“ Pravočice), Ing. Jozef Sališ (PD so sídlom v Smrečanoch), Ing. Štefan Valko (SHR Pečenice), Ing. Ivan Tírpák (PD Paňovce), Ing. Matúš Kohút (ZCHSSD), Ing. Peter Repiský – predseda ZCHSSD (PD Kozárovce).

Príhovor

Vážení chovatelia, milí priaznivci slovenského strakatého plemena!

Sme radi, že opäť môžete listovať v najnovšom vydaní informačného magazínu Simmental Info. Veríme, že si v ňom nájdete informácie, ktoré Vás zaujmú. Na úvod nám dovoľte trochu bilancovať.

Vlaňajší rok bol na Slovensku plný kontrastov. Zjari nás všetkých vystrašila epidémia slintačky a krívačky, ktorá preverila všetky naše schopnosti. Sme radi, že za pomoci všetkých chovateľov, zainteresovaných organizácií i verejnosti sa

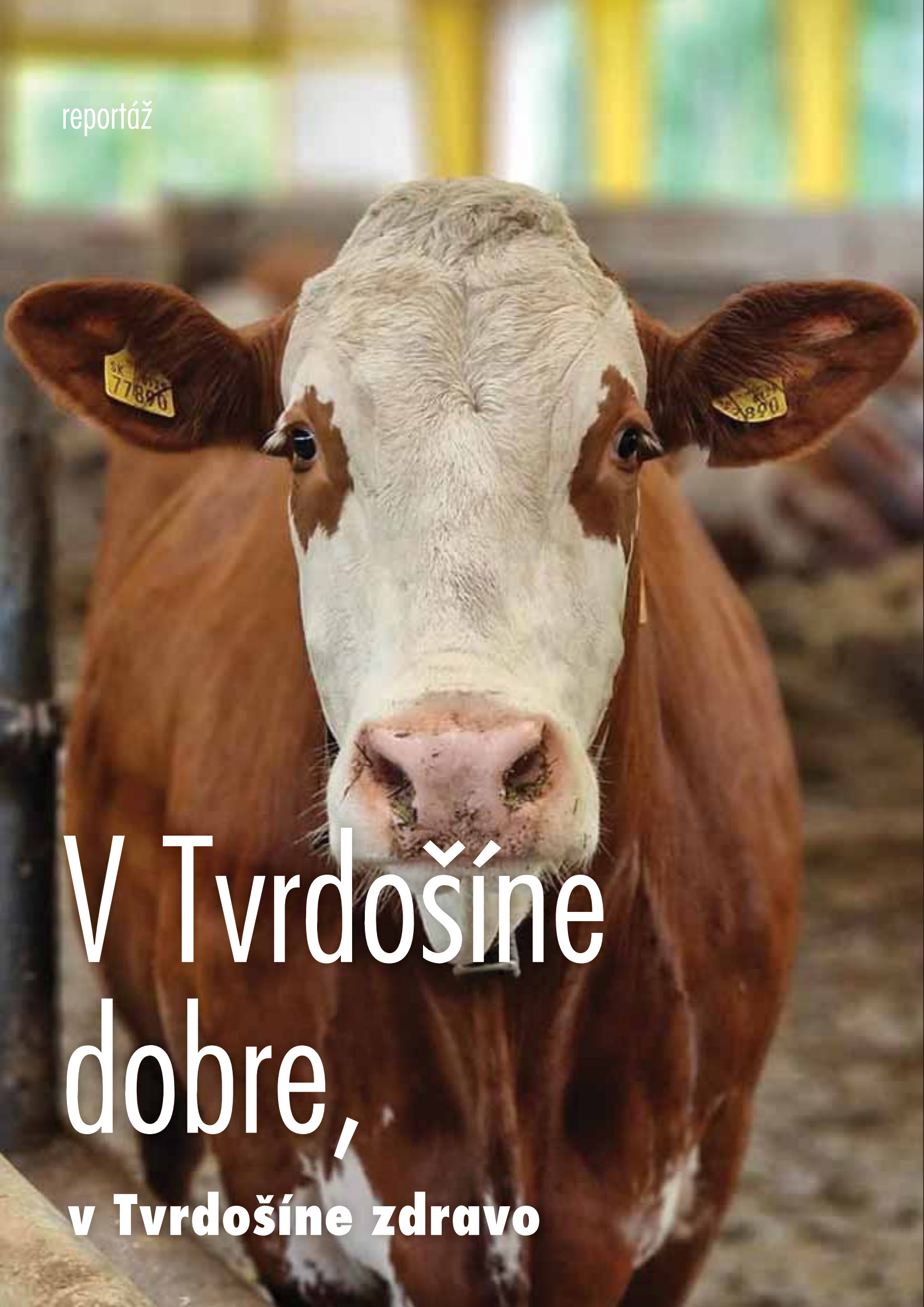
podarilo túto krízovú situáciu zvládnuť. Ak máme v zlých veciach vidieť aj niečo dobré, tak je to určite uistenie o potrebe ochrany našich stád. Veríme, že všetci sme sa z tejto nepríjemnej situácie poučili a na prípadné budúce výzvy budeme lepšie pripravení. Rok 2025 bol však veľmi priaznivým, čo sa týka ceny živočíšnych produktov. Ceny jatočného dobytku lámali rekordy a „zahanbiť“ sa nenechalo ani mlieko, ktoré sme podstatnú časť roka predávali za viac ako 50 centov za liter. Dobrý pocit nám určite pokazil záver roka, kedy sa ceny mlieka začali znižovať a na začiatku nového roka tu máme mliečnu krízu, ktorej trvanie je predmetom mnohých analýz. Avšak kríza je zároveň príležitosť. Po každej kríze

prichádza konjunktúra a počas nej môžu profitovať len tí, ktorí to počas ťažkých časov nezabali a nepolavili. Veríme, že väčšina z Vás sa s náročným obdobím popasuje a už teraz Vám prajeme lepšie ekonomické prostredie. To čo nás môže rozhodne tešiť, sú výsledky Vás – chovateľov. Za minulý rok sme v populácii nášho plemena po prvýkrát presiahli hranicu úžitkovosti kráv v plemennej knihe 7 500 kg mlieka. A sú tu aj ďalšie výsledky, ktoré nás tešia. Stále viac chovateľov začína pracovať s genomikou, zaujíma sa o intenzifikáciu plemenárskej práce. To všetko vytvára predpoklady pre ďalší rast. Náš zväz by chcel byť nápomocný pri rozvoji Vašich stád. Spoločným úsilím sa budeme posúvať vyššie. Sme na jednej lodi.

Tím ZCHSSD



reportáž



V Tvrdošíne
dobře,
v Tvrdošíne zdravo

Nadpis aktuálnej reportáže parafrázuje text známej ľudovej piesne „Na Orave dobre, na Orave zdravo“. Vybrali sme ho zámerne, pretože Žiarec Poľnohospodárske družstvo Tvrdošín je podnikom, na ktorom miestni gazdovia hospodária nielen dobre, ale svoj dobytok majú skutočne zdravý – so všetkým, čo k tomu patrí. Práve preto dosahujú priam neuveriteľné výsledky, ktoré ich zaraďujú medzi najlepších chovateľov slovenského strakatého dobytku. A ak by sme boli neskromní, smelo môžeme povedať, že ide o najlepšieho chovateľa nášho plemena a to nielen podľa dosahovanej mliekovej úžitkovosti.

Na Orave to bez zvierat nejde

V katastri mesta Tvrdošín sa nachádzajú dve poľnohospodárske družstvá. V miestnej časti Krásna Hôrka hospodári družstvo Pod Skalkou, ktoré je menšie. Väčší podnik si vzal do svojho názvu pomenovanie kopca Žiarec, ktorý sa nachádza nad Tvrdošínom. A práve tento podnik je predmetom reportáže, ktorú práve čítate. Žiarec PD Tvrdošín v súčasnosti obhospodaruje asi 1400 ha poľnohospodárskej pôdy, z ktorej je len 200 ha ornej. Na 100 ha pestujú kukuricu na siláž. Kvôli svahovitosti pozemkov ju nevedia pestovať na väčšej ploche. Vďaka



Časť ľudí, bez ktorých by to nešlo, v najnovšej maštali. Sprava: Cyril Orčík – predseda, Ing. Mária Medvecká – zootechnička, Samuel Orčík – zootechnik.

dobrym úrodám posledných rokov im aktuálne oševné plochy postačujú na zabezpečenie dostatočného množstva siláže pre vlastné stádo hovädzieho dobytku. Na 80 ha pestujú pšenicu, ktorej väčšiu časť skrmia vlastnými zvieratami. Cennou surovinou je slama, ktorej však z vlastných zdrojov nemajú dostatok, a tak musia značnú časť nakupovať, vrátane slamy pre výrobu slameného štartéru pre telatá. Na TTP vyrábajú senáže a seno. Pre podnik je rozhodujúca živočíšna výroba. Aktuálne vlastní necelých 1000 jedincov hovädzieho dobytku, z čoho je približne 450 kráv. Dojnice, telatá a mladé jalovičky na rastlinnej výžive sú ustajnené na farme v Tvrdošine. Odchov jalovic prebieha na stredisku Štefanov nad Oravou. Tu je sústredený aj chov asi 950 oviec s prevažujúcim podielom krvi plemena lacaune, v ktorom dosahujú taktiež veľmi pekné výsledky mliekovej úžitkovosti. V Tvrdošine sa ešte donedávna venovali pastve jalovic, nakoľko potreba vypásania ťažšie dostupných porastov v Štefanove je veľká. Keďže takto odchovávané jalovice dosahovali vysoký vek pri prvom otelení

a na prvých laktáciách zaostávali v úžitkovosti, manažment podniku sa rozhodol, že sa už nebudú pásť a zstanú radšej v komfortných maštaliach hospodárskeho dvora. Otázkou zostávalo, ako zabezpečiť vypásanie ťažko prístupných terénov, keďže ani mliekové ovce ani jalovice už nepripadali do úvahy. Vedenie družstva sa rozhodlo pre nákup jalovic plemena hereford od pána Hožáka z Českej republiky. Postupne sa stádo tohto mäsového plemena rozrástlo na 70 zvierat, z čoho je približne 30 kráv. Narodené býčiky od mäsových kráv si vykrmujú sami. Výkrmové zvieratá sú momentálne ustajnené na stredisku v Tvrdošine v poslednom nezrekonštruovanom objekte. Aj to by malo byť čoskoro minulosťou, nakoľko by aj pre tieto zvieratá radi postavili novú maštal. Pred 14 rokmi dali do prevádzky bitúnok, ktorý si veľmi pochvalujú. Okrem takzvaných „nutiek“ pravidelne porážajú zvieratá na výrobu tradičných „hovädzinových“ balíčkov. Slúžia na to aj herefordské býčiky. Do budúcnosti by radi skúsili zrenie vlastného mäsa, ktoré by následne dodávali okolitým reštauráciám, ktorých v okolí Oravskej prie-



Aj zasušené kravy si zaslúžia takýto komfort.



V telatníku vládne vzorný poriadok a čistota.



Spokojné dojnice, ktorých „priemerka“ sa blíži k 11 tisíc kg za laktáciu.



Nalavo od produkčnej maštale vyrastie v dohľadnej dobe budova novej dojárne.

hrady nie je málo. Hlavným výrobným zameraním podniku je však výroba surového kravského mlieka.

Chov dojníc prioritou

Dôkazom toho, že v Tvrdošíne to s chovom dojníc myslia vážne, sú neustále in-

vestície do stavieb a technologických systémov. Prvá veľká investícia smerovala do výstavby telatníka a pôrodnice, ktorý uzrel svetlo sveta už v roku 2016. Súčasťou objektu je malá dojáreň pre čerstvo otelené kravy a priestory pre prípravu mliečného nápoja a priestory pre telatá, vrátane mrazničiek na uskladne-

nie mledziva a technológie ColoQuick pre rozmrazovanie kaziet s mledzivom. Telatá sú ustajnené v kotercoch, ktorých bočné steny sa dajú zdvihnúť, čo umožňuje ľahké odstránenie podstielky po presunutí teliat do sekcie rastlinnej výživy, ktorá je súčasťou objektu. Na dôvažok musíme poznamenať, že býčky predávajú ešte pred odstavom a momentálne majú radosť z vynikajúcich cien za túto kategóriu zvierat. O býky z Tvrdošína je veľký záujem, pričom veľkú časť z nich kupuje chovateľ zo Žitného ostrova, s ktorým dlhodobo funguje bezproblémová spolupráca. Ako sme už naznačili, telatá majú k dispozícii slamený štartér, ktorý si pripravujú do zásoby každý týždeň. Zootecnická služba si pochvaluje vedierka na napájanie teliat, ktoré za 10 rokov užívania ešte ani raz nemuseli meniť. To, čo menia po každej odchovanej jalovičke, je cumel s membránou, ktorý umožňuje lepšie preslienie a pomalší príjem mliečného nápoja. O rok neskôr, ako bol spustený telatník, dali do užívania maštal pre produkčné dojnice, ktorá spĺňa všetky podmienky pre moderné ustajnenie kráv. Ide o svetlý a vzdušný objekt, ktorý zvieratám poskytuje maximálny komfort, ako v ležovisku, tak aj pri kŕmnom stole. Samozrejmosťou je robotický prihrňáč krmiva. Doposiaľ poslednou novostavbou je maštal pre zasušené kravy a kravy v príprave na pôrod, ktorá bola skolaudovaná vlani. Zasušeným dojniciam poskytuje výborné podmienky, čo sa následne prejavuje lepším zvládnutím tranzitného obdobia. Investíciou, ktorá je naplánovaná na najbližšie mesiace, je výstavba novej dojárne, ktorá by mala vyrásť na trávinatej ploche vedľa produkčnej maštale. Nahradí súčasne využívanú staršiu rybinovú dojáreň 2x10. Vedenie družstva uvažovalo aj o prechode na robotický systém dojenia, avšak vysoká cena a dispozičné riešenia priklonili misky váh ku „klasickej“ dojárni. Pôjde o dojáreň side-by-side 2x14, resp. 2x16 s rýchlym odchodom, ktorá umožní výrazné skrátenie času dojenia stáda. Technologické zariadenie dojárne (pulzátory, mliekomery, potrubia) by malo byť uložené v podpiwničenom



Tieto vedierka nebolo potrebné za desať rokov ani raz vymeniť.



Krava s najlepším vemenom na Simmental Cupe 2023 s vodičom Palkom Džubašákom.



Premiérová účasť na výstavách priniesla titul najlepšej prvôstky na Simmental Cupe 2022.

priestore. V súčasnosti je pred kolaudáciou aj nová budova, ktorá poskytne dôstojné ubytovanie pre „cezpoľných“ zamestnancov družstva. A o tom, že niektorí zamestnanci to majú domov skutočne ďaleko, svedčí skutočnosť, že okrem Ukrajincov pracujú na podniku aj dvaja Nepálci. Vedenie družstva je s ich prácou maximálne spokojné.

Kvalitní ľudia sú zárukou budúcnosti

Dobří zamestnanci sú v dnešnej dobe ťažko dostupným „artiklom“. Žiarec PD Tvrdošín, ktorému predsedá pán Cyril Orčík, okrem iného aj podpredseda Zväzu chovateľov slovenského strakatého dobytká, má šťastie na kvalitných pracovníkov. Vďaka vynikajúcim pracovným podmienkam sa mu stále darí zamestnávať dostatok schopných ľudí. Či už ide o dojičov, ošetrovateľov alebo zooteknikov. Na družstve pracuje rodinný „klan“ Orčíkovcov. Okrem spomínaného predsedu, ktorý tu roky pracoval v pozícii hlavného zooteknika, ho tvoria traja synovia – Samuel Orčík (zooteknik), MVDr. Dávid Orčík (veterinárny lekár, inseminátor, paznechtár) a Jakub Orčík (traktorista, podľa potreby zastane akúkoľvek pracovnú pozíciu). Spomenúť treba aj tandem zootekničiek, ktorých prácu si predseda veľmi váži. Ide o Ing. Máriu Medveckú a Ing. Evu Majcherovú. Prvá menovaná strávila na tvrdošinskom družstve prakticky celý profesionálny život a aj jej zásluhou sa družstvu podarilo preklenúť rôzne ťažké obdobia, ktorými si v minulosti prešli. Kvalitná práca zamestnancov sa odráža v dosahovaných výsledkoch. V roku 2025 si „zaknihovali“ priemernú úžitkovosť 10795 kg mlieka pri vynikajúcom obsahu zložiek (4,20 % tuku a 3,61 % bielkovín). Desaťtisícovú hranicu prekročili už štyrikrát, pričom si stále udržiujú výborný obsah tuku a bielkovín, čo si vysoko cení aj odberateľ mlieka z oravských Leštín. Žiarec PD Tvrdošín má dlhodobo aj najlepšie stádo z hľadiska exteriéru. Napríklad vlani dosiahli miestne prvôstky najvyššie priemerné hodnotenie v rámci systému Fleckscore na

Slovensku. Darí sa im aj v súťaži o NAJ Slovenský chov, či vo zväzovej súťaži najlepších šľachtiteľských chovov, v ktorej dosiahli postupne tretie, druhé a prvé miesto. Úspechy žnú aj na výstavách dobytká. V roku 2024 mali šampiónku na Agrokomplexe v Nitre. Rovnaká krava obsadila druhé miesto medzi dojnícami v tretej laktácii na Národnom šampionáte Simmental Cup 2024 na Masarykovom dvore. Z tejto akcie si odniesli aj tretie miesto v kategórii prvôstok a druhé miesto v súťaži o najlepšiu kolekciu kráv. Na Simmental Cupe v roku 2023 mali druhú najlepšiu prvôstku, aj druhú najlepšiu kravu v druhej a tretej laktácii. Okrem toho získali aj titul kravy s najlepším vemenom a do Tvrdošína putovala aj Cena Ivana Bogdányiho pre najlepšiu kolekciu kráv. Pri svojej premiérovej účasti na Simmental Cupe v roku 2022 získali titul víťaznej prvôstky.

Plemenárskej práci venujú zvýšenú pozornosť

Predseda družstva dáva veľký dôraz výberu najkvalitnejších býkov na pripúšťanie. Ako sám vraví, cena inseminačnej dávky nemôže byť rozhodujúca. Pri výbere venujú veľkú pozornosť, okrem produkcie mlieka, aj znakom fitness a dobrému utváraniu končatín a vemená. Pri spracovaní príparovacích plánov využívajú služby spoločností CRV SK, s. r. o. a Bioservis, s. r. o., avšak vybrané býky pochádzajú prakticky od všetkých predajov inseminačných dávok, ktorí pôsobia na slovenskom trhu. Momentálne v stáde pôsobia nasledujúce býky: MILCHWERK P*S (MHG-009), GS MEADOW (MNO-012), MEGAFIT Pp* (MNO-013), VALENCIA Pp* (VAR-003) a WASSERSTOFF (WLE-038). Šancu dostane aj slovenský odchovanec HITCHER (HRA-038), narodený na RD Čereňany. Už niekoľko rokov vykonávajú genomické hodnotenie všetkých jalovic v stáde. Keďže sa im darí predávať telné jalovice, genomika im pomáha vybrať zvieratá pre vlastný chov, resp. určené na predaj. Momentálne sa v stáde nachádza jalovica s najvyšším GZW na Slovensku. Ide

o HEISS-ovu (HRA-028) dcéru, narodenú v roku 2025 s GZW 143. Okrem toho majú aj jalovicu s najvyšším MW (131) na Slovensku. Jej otcom je MONORON (MNO-005). Iná MONORON-ova dcéra má najvyššiu PH pre obsah bielkovín (+0,25 %) zo všetkých slovenských zvierat. Spomenúť treba aj dcéru býka MAJESTIX P*S (MHG-006), ktorá má najvyššiu PH pre osvalenie (121). Za zmienku stoja aj dva býky, ktoré sa narodili v Tvrdošíne v rámci projektu prenosu embrií firmy SBS, a. s. V súčasnosti už produkujú inseminačné dávky na stanici v Lužiankach. Chovatelia sú hrdí aj na kravu Malinu, ktorá ako prvá v podniku prekročila hranicu celoživotnej úžitkovosti 100 tisíc kg mlieka (detailne ju predstavujeme na strane 37).

Združovanie chovateľov prináša svoje ovocie

Žiarec PD Tvrdošín bol jedným zo zakladajúcich podnikov odbytovej organizácie MILKORAY, ktorá združuje 9 výrobcov mlieka z celej Oravy. Pán Orčík si činnosť tejto „odbytovky“ nevie vynachváliť. Chovateľom pomáha pri zabezpečovaní lepšej vyjednávačej pozície pri rokovaniach s mliekárňami aj dodávateľmi vstupov. Organizácia, ktorú vedie predseda RD Suchá Hora Ing. Vladimír Krížo, prináša chovateľom aj ďalšie benefity. Vďaka možnosti čerpania finančných prostriedkov z operačného programu sa k členom dostávajú peniaze, ktoré môžu použiť na investovanie vo svojich chovoch. Z týchto zdrojov napríklad tento rok v Tvrdošíne zakúpia nový krmný voz a nové ventilátory do produkčnej mašiny pre dojnice. Členovia odbytovej organizácie spolu úzko spolupracujú a vzájomne si pomáhajú. Navyiac tvrdošínske družstvo je akýmsi vedúcim pretekárom celého „pelotónu“, ktorý udáva tempo a ostatní majú ambíciu sa k nemu čo najviac priblížiť. Zamestnancom družstva Žiarec želáme, aby sa im ich zámery, ktoré so svojím chovom majú, darilo úspešne naplňať. Budeme sa tešiť z ďalších úspechov a splnených mét, ktoré si sympatický tím ľudí z tohto podniku vytýčil. □

100 rokov kontroly úžitkovosti na Slovensku:

**bohatá minulosť,
moderná súčasnosť**



Kontrola úžitkovosti (KÚ) patrí k základným nástrojom plemenárskej práce v chove hovädzieho dobytká. Aj v dnešnej, modernej ére patrí k neoddeliteľným pilierom šľachtenia, bez ktorej by sa nedali realizovať žiadne nadstavbové činnosti, ktoré sa v posledných rokoch v chove mliekového dobytká intenzívne rozvíjajú. Vlni sme si na Slovensku pripomenuli 100 rokov od započatia výkonu kontroly mliekovej úžitkovosti hovädzieho dobytká. Pri tejto príležitosti by sme vám radi priblížili kúsok z histórie i aktuálne dianie v tejto oblasti.

Trocha z histórie

Systematizovaný zber údajov o mliekovej úžitkovosti kráv (kontrola úžitkovosti)

sa na celosvetovej báze po prvýkrát objavuje v USA v roku 1883. V Európe začalo KÚ ako prvé využívať Dánsko (rok 1895), nasledované Nemeckom (rok 1897) a dnešným Maďarskom (rok 1897). V susednom Česku sa s kontrolou začalo v roku 1905. U nás sme si museli ešte pár rokov počkať.

Začiatok kontroly úžitkovosti na území Slovenska datujeme do roku 1925, keď boli prezentované prvé výsledky a do kontroly bolo zapojených 1 136 kráv (660 plemena simentál, 389 pinzgauského plemena a 87 kráv bernského plemena), ktoré boli kontrolované v 41 obciach. V medzivojnovom období počty zvierat v KÚ výraznejšie nerástli, dokonca druhá svetová vojna výrazne utlmila tieto aktivity. Rozvoj kontroly úžitkovosti prichádza v povojnových rokoch a súvisí s kolektivizáciou poľnohospodárstva. Kým v roku 1960 bolo do kontroly úžitkovosti zapojených približne 36 tisíc dojníc, na konci 80. rokov to už boli prakticky všetky kravy v chovoch JRD a ŠM (historicky najviac kráv v roku 1988 – 396 810 uzavretých laktácií). Postupne sa menili technické podmienky výkonu KÚ. Spočiatku sa produkcia mlieka zisťovala vážením na tzv. mincierových váhach. Tento systém bol nevyhnutný hlavne v podmienkach ručného dojenia, resp. dojenia do kanvy. Zavádzaním systémov ustajnenia s dojením do potrubia vznikla potreba prietokových meračov mlieka. Počiatky ich využívania datujeme do roku 1975. V tomto období boli do laboratórií zakúpené aj prvé analyzátory

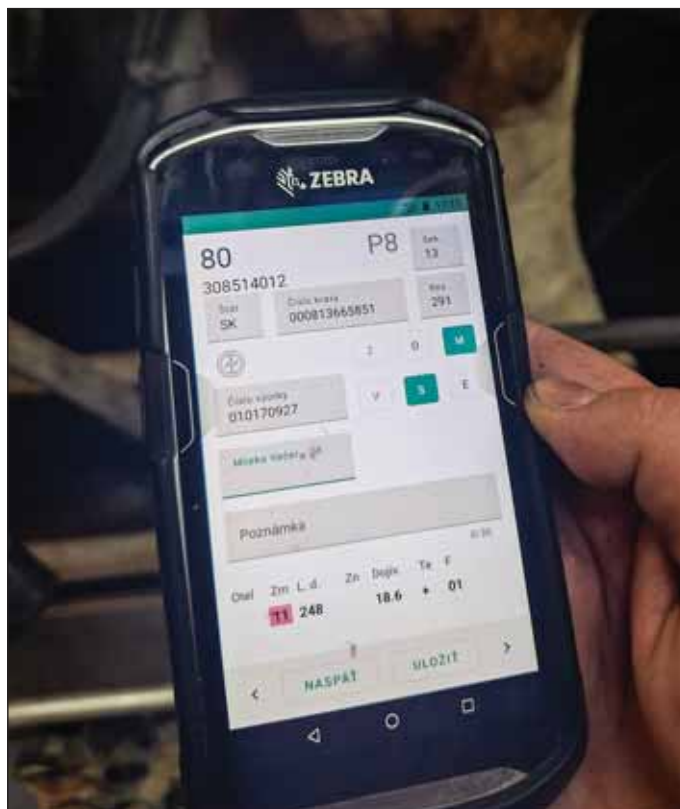
obsahu tuku značky Milkotester. Od sedemdesiatych rokov sa postupne uplatňuje výpočtová technika na spracovanie výsledkov KÚ. Spočiatku išlo o systémy na báze diernych štítkov, od roku 1981 počítače, ktorých pamäťovými nosičmi boli magnetické pásky. Od roku 1992 sa v podmienkach Slovenska začali používať prietokové mliekomery TRU-TEST. V roku 1994 sa v rámci rutinných analýz zaviedlo stanovenie obsahu bielkovín v mlieku. Neskôr sa pridalo aj stanovenie počtu somatických buniek a od roku 1998 aj analýzy na obsah močoviny v mlieku. Do roku 2007 sa všetky vzorky zasielali do laboratória poštou alebo vlakom, tzv. spešninou. V roku 2007 sa začali zavádzať zvozné linky na dopravu vzoriek. Neskôr sa prechádza na využívanie čiarových kódov pri označovaní vzorkovníc a od roku 2014 sa zavádza elektronický zber údajov s ich online zasielaním. Postupne sa vyvíjal PLIS (Plemenársky informačný systém), ktorý umožňuje neustály prístup pre chovateľa s možnosťou prezerania dát z KÚ. Tlač výstupných zostáv sa utlmila.

Úžitkovosť slovenských strakatých kráv sa za 100 rokov zvýšila o takmer 5000 kg

Slovenské strakaté plemeno prešlo za uplynulých 100 rokov výraznými zmenami. V roku 1925 bolo uzavretých 485 laktácií s priemernou produkciou 2 445 kg mlieka (3,93 % tuku – 96 kg tuku). O 100 rokov (rok 2025) nadojili strakaté kravy (22 155 normovaných laktácií) v priemere 7 424 kg



Práca v teréne je základom – Juraj Zadiňan a Ing. Petra Frnčová pri „vážení“ mlieka na PD Mestečko.



Zber údajov prebieha výlučne elektronicky.

mlieka (3,98 % tuku – 296 kg tuku). Za sledované obdobie sa tak priemerná úžitkovosť kráv slovenského strakatého plemena zvýšila o 4 979 kg mlieka. Prvým míľnikom bol rok 1933, kedy sa úžitkovosť strakatých zvierat prvýkrát „prehupla“ cez hranicu 3 000 kg (3 012 kg mlieka). Následne sa celorepublikový priemer opäť dostal pod túto hranicu a až v roku 1970 nadojili strakaté kravy opätovne viac ako 3 000 kg (3 013 kg mlieka). Čiže 44 rokov produkcia mlieka stagnovala, následne rástla, ale zmeny boli pomerne pomalé. Až 31 rokov trvalo, kým sa priemerná úžitkovosť zvýšila nad 4 000 kg. Konkrétne v roku 2001 nadojili slovenské strakaté plemennice v priemere 4 117 kg mlieka. Od tohto roku bol už nárast úžitkovosti rýchly. Už o päť rokov (rok 2006) dosiahla „priemerka“ úroveň 5 035 kg mlieka. V roku 2014 priemerná produkcia presiahla hranicu 6 000 kg (6 173 kg mlieka) a v roku 2018 bola pokorená ďalšia meta – 7 000 kg (7 130 kg mlieka). Podľa údajov z posledného kontrolného roka (2025) dosiahli kravy slovenského strakatého plemena zapojené v kontrole úžitkovosti nasledujúce výsledky: 22 155 normovaných laktácií, 7 424 kg mlieka, 3,98 % tuku, 296 kg tuku, 3,51 % bielkovín, 261 kg bielkovín. Čistokrvné slovenské strakaté kravy (15 010 normovaných laktácií) v roku 2025 vyprodukovali v priemere 7 484 kg mlieka (3,99 % tuku a 3,53 % bielkovín)

Plemenárske služby Slovenskej republiky ako pokračovateľ tradície kontroly úžitkovosti

Výkon kontroly úžitkovosti je jednou z hlavných náplní činnosti štátneho podniku Plemenárske služby Slovenskej republiky (PSSR). Podnik sa transformoval z bývalého Štátneho plemenárskeho ústavu SR a jeho riaditeľstvo sa nachádza v Bratislave. PSSR majú v rámci Slovenska tri regionálne strediská – Západ (sídlo v Trnave), Stred (sídlo v Banskej Bystrici) a Východ (sídlo v Prešove). Na regionálnych strediskách a k nim patriacich vysunutých pracoviskách pôsobia odborní zamestnanci (plemenárski zoológovia), ktorí vykonávajú kontrolu úžitkovosti a ďalšie činnosti priamo u chovateľov. Ich úlohou je v zmysle platných metodík zbierať údaje o produkcii mlieka a odoberať individuálne vzorky mlieka, ktoré sa následne laboratórne analyzujú. V súčasnosti vykonáva kontrolu úžitkovosti 50 plemenárskych zoológov. Okrem kontroly mliekovej úžitkovosti hovädzieho dobytku zabezpečujú PSSR aj kontrolu úžitkovosti mäsových plemien a dojiacich kráv, teliat a mladého hovädzieho dobytku, oviec, kôz, ošípaných, hydiny a bežcov.

Ďalšou organizačnou jednotkou PSSR je Účelové plemenárske zariadenie (ÚPZ), ktoré má dve pracoviská – v Žiline a v Nitre. V Žiline je sústredené Centrálné labora-

Tabuľka 1: Výsledky kontroly úžitkovosti čistokrvných kráv slovenského strakatého plemena (plemenný typ S0) medzi rokmi 1925 až 2025.

Rok	Počet NL	Mlieko kg	Tuk %	Rok	Počet NL	Mlieko kg	Tuk %	Bielkoviny %
1925	485	2445	3,93	1981	76614	3108	3,91	
1926	740	2239	3,93	1982	88171	3159	3,89	
1927	719	2334	3,96	1983	89944	3136	3,90	
1928	929	2511	3,87	1984	90214	3158	3,92	
1929	1226	2574	3,88	1985	98135	3169	3,93	
1930	1673	2760	3,82	1986	94357	3233	3,93	
1931	1393	2816	3,95	1987	88598	3292	3,96	
1932	1289	2934	3,92	1988	90460	3317	3,98	
1933	1302	3012	3,85	1989	85979	3374	3,97	
1934	1309	2729	3,95	1990	83518	3399	3,98	
1935	1775	2753	3,92	1991	78888	3333	3,99	
1936	2082	2952	3,80	1992	60447	3178	4,03	
1937	3499	2694	3,84	1993	47726	3213	4,12	
1946	10986	2425	3,80	1994	41809	3274	4,07	3,23
1947	11443	2492	3,50	1995	41564	3366	4,08	3,32
1948	10180	2512	3,80	1996	34651	3396	4,18	3,37
1949	12280	2859	3,80	1997	18813	3353	4,03	3,18
1950	11161	2532	3,82	1998	18409	3576	4,10	3,29
1954	5365	2112	3,83	1999	20664	3793	4,12	3,35
1955	5710	2397	4,02	2000	19663	3918	4,16	3,34
1956	10044	2500	4,07	2001	18027	4117	3,97	3,31
1957	13722	2615	3,92	2002	17485	4324	4,05	3,35
1958	15372	2650	3,97	2003	16332	4599	4,12	3,33
1959	22509	2538	4,00	2004	14557	4741	4,10	3,31
1960	30598	2677	3,88	2005	13581	4773	4,07	3,33
1961	35669	2615	3,85	2006	13472	5035	4,10	3,36
1962	37669	2563	3,86	2007	12984	5204	4,19	3,32
1963	45331	2445	3,90	2008	12820	5377	4,25	3,33
1964	51384	2474	3,91	2009	12264	5395	4,16	3,34
1965	56993	2516	3,89	2010	12428	5269	4,05	3,38
1966	59265	2524	3,89	2011	12307	5326	4,04	3,40
1967	62161	2740	3,91	2012	12573	5676	4,02	3,43
1968	59190	2779	3,89	2013	13305	5905	4,03	3,44
1969	74331	2840	3,86	2014	13486	6084	4,02	3,45
1970	79482	3013	3,87	2015	14165	6173	3,94	3,43
1971	97841	3086	3,88	2016	12526	6510	3,97	3,42
1972	104468	3162	3,85	2017	14062	6689	3,94	3,40
1973	92041	3190	3,83	2018	14150	6863	3,93	3,42
1974	97238	3132	3,82	2019	14627	6844	3,95	3,48
1975	103416	3047	3,80	2020	15493	7014	3,95	3,53
1976	97232	2985	3,83	2021	15588	7063	3,93	3,51
1977	103878	3155	3,86	2022	16324	7207	3,95	3,51
1978	128243	3168	3,89	2023	16233	7214	3,97	3,52
1979	99377	3205	3,84	2024	17168	7340	3,96	3,53
1980	81929	3120	3,87	2025	15010	7484	3,99	3,53

Zdroj: Plemenárske služby SR, š.p.



Kalibrovací mliekomer značky TRU-TEST.



Snímanie čiarových kódov na vzorkovniciach.

tórium rozboru mlieka (CLRM), Útvar plemenárskeho informačného systému (PLIS) a Distribučné centrum, ktoré vykonáva popis ušných značiek a ich distribúciu s príslušenstvom. V rámci žilinského pracoviska funguje aj samostatný Centrálny register hospodárskych zvierat, ktorý všetci chovatelia poznajú ako „CEHZ“. Toto pracovisko zodpovedná za registráciu fariem a zvierat, eviduje narodenia a presuny zvierat a vystavuje sprievodné doklady na hovädzí dobytok (pasy). V rámci nitrianskej pobočky ÚPZ je zriadený Útvar laboratória genetiky a vzdelávania, ktorý vykonáva overovanie paternity a DNA testy hospodárskych zvierat a organizuje certifikované vzdelávacie kurzy pre plemenárskych zootechnikov, in-semináčnych technikov, hodnotiteľov zvierat a pod.

„Mlieková“ kontrola má svoje pravidlá

Kontrola mliekovej úžitkovosti sa vykonáva v zmysle platných predpisov, rešpektujúc požiadavky medzinárodnej organizácie pre kontrolu úžitkovosti ICAR, ktorej členom sú aj PSSR. Aktuálne PSSR ponúkajú chovateľom viacero metód kontroly úžitkovosti. Pre klasické systémy dojenia (dojenie vo vážnych maštaliach, dojenie v dojárni) majú chovatelia na výber medzi metódou A4-Z a A4-T. Pri prvej metóde vykonáva plemenársky zootechnik celodenné mera-

nie produkcie mlieka (je pri každom dojení), resp. sa využívajú údaje o celodenných nádojoch z mliekomerov, ktoré sú súčasťou dojacieho zariadenia chovateľa. Tieto však musia byť pravidelne kalibrované. Individuálna vzorka mlieka sa odoberá z jedného dojenia v priebehu kontrolného dňa. V praxi najviac využívanou metódou je A4-T, pri ktorej sa produkcia mlieka zisťuje len pri jednom dojení počas kontrolného dňa, vrátane odberu individuálnej vzorky, pričom sa pravidelne striedajú jednotlivé dojenia. V praxi to znamená, že jeden mesiac ide o ranné dojenie, ďalší večerné, potom opäť ranné dojenie a tak ďalej. Prepočet produkcie mlieka aj obsahu tuku sa uskutočňuje na základe veľmi presných koeficientov, ktoré vychádzajú predovšetkým z časového odstupu medzi kontrolným meraním a predchádzajúcim dojením (koeficienty sa menia každých 15 minút odstupu medzi dojeniami). Pre robotické systémy dojenia sa využíva zber údajov o produkcii mlieka z robota (7-dňový priemer produkcie) a na odber vzoriek sa používajú kolekory, ktoré inštalujú pracovníci PSSR deň pred kontrolným meraním. Plemenárske služby SR využívajú na meranie produkcie mlieka vlastné mliekomery značky TRU-TEST, ktoré podliehajú pravidelnej kalibrácii. Časový interval medzi dvoma kontrolnými dňami je 22 – 37 dní. Najčastejšie je volený tak, aby sa na rovnakom chove robila kontrola úžit-

kovosti každý mesiac približne v rovnakom čase. Okrem produkcie mlieka a odberu individuálnej vzorky musí plemenársky zootechnik zbierať aj údaje o zmenách, ktoré v danom chove nastali za uplynulý mesiac. Ide napríklad o údaje o otelených kravách, vyradených plemenniciach, narodených telatách a pod. V minulosti sa všetky tieto zmeny museli vpisovať do pripravených tlačív, následne sa spolu so vzorkami posielali na ÚPZ do Žiliny, kde pracovníčky výpočtového strediska prepisovali údaje z tlačív do počítačových programov. Od roku 2014 sa vykonáva zber údajov v rámci kontroly úžitkovosti v elektronickej forme. Plemenárski zootechnici sú vybavení elektronickými zberačmi údajov – jednoducho povedané ručnými počítačmi, prezývanými aj „ZEBRY“. Plemenársky zootechnik má v týchto zberačoch nahratý program, ktorý mu umožňuje vybrať si konkrétny chov a všetky údaje zadávať do tohto zariadenia, bez potreby vypisovania akýchkoľvek papierových tlačív. Vzorkovnice na odber individuálnych vzoriek mlieka sú vybavené čiarovým kódom. Plemenár pri odbere vzorky nasníma čítačkou príslušný kód a v „zebre“ ho priradí ku konkrétnemu ušnému číslu kravy. Zabráni sa tým akejkoľvek zámene vzorky od jej odberu až po spracovanie v laboratóriu. Po skončení kontrolného merania a skompletizovaní všetkých potrebných zostáv, odošle plemenársky zootechnik údaje prostred-



Analyza vzoriek mlieka na prístroji Fossomatic.



Vzorky sa analyzujú aj na prístroji firmy Bentley.

níctvom internetu na centrálny server PSSR v Žiline, kde sa tieto dáta spracujú.

V žilinskom laboratóriu je stále rušno

Všetky vzorky mlieka, ktoré sa v rámci kontroly užitočnosti na Slovensku odoberajú, sú analyzované v už spomínanom Centrálnom laboratóriu rozboru mlieka v Žiline. Ročne tu spracujú viac ako 900 tisíc individuálnych vzoriek kravského mlieka. Okrem toho treba pripočítať asi 65 tisíc vzoriek ovčieho a 3 tisíc vzoriek kozieho mlieka. V laboratóriu robia na žiadosť chovateľa, resp. inej osoby (napr. výživárskej firmy) aj analýzy vzoriek mimo kontroly užitočnosti. Každá vzorka kravského mlieka, ktorá do laboratória príde, je analyzovaná na obsah tuku, bielkovín, laktózy a somatických buniek. Viac ako 90 % vzoriek je analyzovaných aj na obsah močoviny v mlieku, ktorá je dôležitým indikátorom úrovne výživy v chove (vzťah medzi energiou a dusíkatými látkami v krmnej dávke dojnic). PSSR ponúkajú aj ďalšie analýzy, napríklad na obsah keto-

diagnostikovať ketózu kráv v prvých fázach laktácie. Pomerne nedávno začali robiť aj analýzy na laktoferín, ktorý je spolu s počtom somatických buniek, indikátorom posúdenia zdravotného stavu mliečnej žľazy. Treba dodať, že do vzorkovníc sa aplikuje konzervačné činidlo (Bronopol), ktoré zabráni skazeniu vzorky.

Cesta vzoriek do laboratória začína v dojári u chovateľa. Plemenársky zootechnik ukladá vzorkovnice do plastových kufríkov (v jednom je maximálne 80 vzoriek), ktoré po skončení kontrolného merania zamkne pomocou zámku. Následne ich odvezie na zberné miesto, kde čakajú na transport do laboratória. Každý kufrík je vybavený identifikačným čiarovým kódom, ktorý plemenársky zootechnik naskenuje, čím potvrdí jeho odovzdanie na ďalšie spracovanie. V súčasnosti sa všetky vzorky z celého územia Slovenska prepravujú do laboratória prostredníctvom zvoznnej linky. Tá ma 3 trasy (západ, stred a východ). K dispozícii sú dodávky s klimatizovaným úložným priestorom, čo umožňuje prepravu vzoriek pri teplote do 10° C. Traja vodiči zvoznnej linky

podľa stanoveného harmonogramu obchádzajú zberné miesta v jednotlivých regiónoch, kde prevezmú kufríky so vzorkovnicami a privezú ich do žilinského laboratória (odovzdanie v laboratóriu prebieha v nočných hodinách). Pri preberaní vodič zvoznnej linky taktiež nasníma čiarový kód jednotlivých kufríkov. V laboratóriu sa kufríky uskladňujú v klimatizovanej miestnosti, pri teplote do 5° C. Tu čakajú na analýzu. Ráno pracovníčky laboratória skontrolujú prijaté vzorky. Aj ony nasnímajú čiarové kódy kufríkov, čím potvrdia ich prebratie. Táto trojstupňová kontrola umožňuje presné „vystopovanie“ jednotlivých kufríkov a zabraňuje situáciám, pri ktorých by sa na nejaké vzorkovnice zabudlo. Následne sa kufríky odomknú, skontrolujú sa vzorky, prípadne vyliate alebo skazené vzorky sa zapíšu a neskôr pri analýze vyradia. Z príjmovej časti sa kufríky so vzorkami presúvajú výťahom do laboratória, kde prebiehajú analýzy. Pred samotnými rozborami sa musia vyteperovať na teplotu 40° C, na čo slúžia veľkokapacitné vodné kúpele s termostatom. Momentálne v laboratóriu využívajú 4 naj-



Pohľad do skladu kufríkov so vzorkovnicami.



Autá zvoznnej linky, pripravené na cestu.



Kolektív pracovníčok CLRM v Žiline spolu s vedúcim ÚPZ. Zľava: Ing. Marcel Benkei – vedúci ÚPZ, Bibiana Pudišová, Paulína Halúsková, Bc. Anna Štrbová, Ing. Eva Benkeiová – vedúca CLRM, Monika Súkeníková a Janka Štrbová.



Umyvanie kufríkov na vzorkovnice.

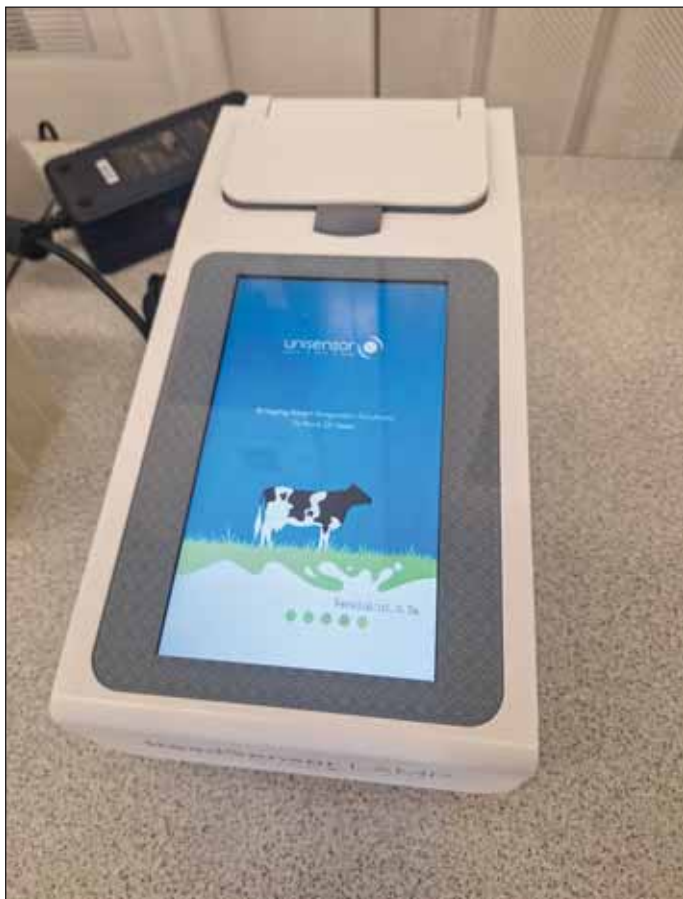
modernejšie prístroje (3 značky Bentley a 1 značky Foss). Pre zaujímavosť uvedieme, že obstarávacia cena jedného takéhoto prístroja sa blíži k pol miliónu eur. Pracovníčky laboratória vyberú vzorkovnice z kúpeľa a vkladajú ich na pás analyzátor, ktorý si už jednotlivé vzorkovnice posúva sám. Medzi analyzované vzorky sa vkladajú aj kontrolné vzorky so známymi parametrami, čím je zabezpečená kontrola stability merania počas celého dňa. Prístroj nasaje vzorku pi-

petou, ktorá je v útrobach zariadenia zanalyzovaná a o pár sekúnd je k dispozícii výsledok. Pred každou analýzou prístroj pomocou miešadla premieša vzorku, čím ju zhomogenizuje, aby sa maximalizovala objektivnosť rozboru. Zvyšky mlieka, ktoré zostanú po analýze, pracovníčky zlievajú do určených nádob a prostredníctvom špecializovanej firmy je zabezpečená likvidácia vzniknutého odpadu.

Prázdne vzorkovnice sa presunú do čistiar-

ne, ktorá je súčasťou laboratória, kde sú prané vo veľkoobjemových priemyselných práčkach a následne vysušené v sušičke. Na tomto pracovisku sa pomocou špeciálnej umývačky čistia aj kufríky. Pracovníčky následne čistie vzorkovnice spolu s viečkami balia do kufríkov, ktoré sa prostredníctvom zvozejnej linky vracajú naspäť k chovateľom a „čakajú“ na ďalšie kontrolné meranie.

V súčasnosti je v laboratóriu zamestnaných 8 pracovníčok, vrátane vedúcej. Vďaka ich



Prístroj na diagnostiku pôvodcov ochorení mliečnej žľazy je v prevádzke od tohto roku.



Laserové popisovanie ušných značiek na pracovisku v Žiline.

flexibilitu a správne manažovaniu práce, dokážu zabezpečiť spracovanie vzoriek najneskôr do 24 hodín od ich príchodu do laboratória. Výsledky rozboru mlieka sa ihneď po dokončení poslednej vzorky z daného chovu odosielajú na server a chovateľ si ich môže prezrieť v PLIS-e. Väčšine chovateľov je v deň rozboru mailom zaslaný aj rozborový protokol s výsledkami. Laboratórium sa pravidelne zapája do kruhových testov laboratórií v rámci organizácie ICAR. Z centrály ICAR obdržia vzorky, ktoré musia zanalyzovať a výsledky zaslať naspäť. Na to, aby laboratórium spĺňalo prísne štandardy tejto medzinárodnej organizácie, musia namerané hodnoty spadať do povolených odchýlok. Centrálné laboratórium v Žiline je akreditované slovenskou akreditačnou spoločnosťou SNAS.

V roku 2026 pripravili v CLRM novú službu pre chovateľov. Ide o detekciu patogénov spôsobujúcich infekčné mastitídy pomocou špecializovaného prístroja. Ten dokáže presne identifikovať 7 hlavných kmeňov, resp. druhov patogénov spôsobujúcich zápal mliečnej žľazy. Taktiež dokáže zistiť prítomnosť génu rezistencie mikroorganizmov na betalaktámy, čo je veľmi dôležité z hľadiska posúdenia účinnosti prípravkov proti mastitíde. Na analýzy sa môžu použiť vybrané vzorky mlieka, odobrané priamo počas kontroly úžitkovosti (využívajú sa konzervované vzorky), pomocou čoho vie chovateľ presne určiť pôvodcov mastitídy a spolu s veterinárnym lekárom zvoliť optimálnu liečbu vo svojom stáde.

Kvalitné dáta sú základom ďalšej práce

Ako sme už uviedli, s kontrolou úžitkovosti je spojený zber obrovského množstva dát, ktoré je potrebné spracovať, vyhodnotiť a v správnej forme predložiť chovateľovi a ďalším zainteresovaným osobám. Pomyseľný centrálny „mozog“ práce s dátami sa taktiež nachádza v Žiline. Ide o Útvor plemenárskeho informačného systému (PLIS). Ten vedie Ing. Pavla Rosinčinová, ktorá spolu s programátormi a technickými pracovníkmi zabezpečuje spracovanie získaných údajov. Tie prichádzajú priamo od plemenárskych zootechnikov (údaje o produkcii mlieka, otelení, vyradení, presunoch a narodených teľatách), z laboratórií (výsledky analýz mlieka, výsledky overenia pôvodu zvierat DNA metódami), z insemináčnych spoločností (údaje o inseminácii a vyšetrení telnosti) či chovateľských zväzov (údaje o lineárnom hodnotení exteriéru). V poslednom čase prichádza aj veľké množstvo dát z genomického hodnotenia. Na tomto pracovisku prebieha aj národný odhad plemenných hodnôt ukazovateľov mliekovej úžitkovosti hovädzieho dobytku. Pre potreby medzinárodného genetického hodnotenia strakatého dobytku, ktorého súčasťou je aj Slovensko, sú na tomto pracovisku pripravované dáto-



Na ÚPZ v Žiline sa nachádza archív potvrdení o pôvode býkov siahajúci až do 50. rokov minulého storočia.

vé súbory, ktoré sa zasielajú do zahraničia. Útvor PLIS vytvára aj technické zabezpečenie pre vedenie plemenných kníh, vrátane plemennej knihy slovenského strakatého plemena.

Údaje z kontroly úžitkovosti sú spracované na dennej báze, takže chovateľ dostáva potrebné výsledky veľmi rýchlo. Dáta od plemenárskeho zootehnika a z laboratória sa spárujú a po kontrole logických chýb sú spracované a výsledky sú ihneď k dispozícii v zabezpečenej zóne na stránke www.plis.sk, do ktorej majú chovatelia možnosť prihlásiť sa kdekolvek prostredníctvom vygenerovaného prístupového mena a hesla. V PLIS-e si chovatelia môžu prezerat množstvo výstupných zostáv. Tie si môžu stiahnuť, uložiť, filtrovať, zoradovať, pripadne upravovať podľa svojej potreby. Prístupy do PLIS-u sú na základe žiadosti poskytované aj ďalším organizáciám (zväzy, insemináčne spoločnosti, poradenské firmy, školy a výskumné pracoviská). Na Útvare PLIS je vedený aj štátny register plemenných býkov, v ktorom sú na žiadosť chovateľských zväzov evidované všetky plemenníky. Databáza štátneho registra je vedená elektronicky, avšak v Žiline sa nachádza aj archív písomných záznamov o rodokmeňoch býkov (potvrdenia o pôvode), v ktorom nájdeme údaje o všetkých býkoch na Slovensku od 50. rokov dvadsiateho storočia.

Plemenárske služby SR vykonávajú pravidelný audit organizáciou ICAR, ktorého výsledkom je získanie certifikátu kvality, deklarácie medzinárodnej akceptovateľnosti slovenských výsledkov kontroly úžitkovosti. V roku 2025 opätovne získali certifikát kvality pre kontrolu mliekovej a mäsovej

úžitkovosti hovädzieho dobytku, kontrolu mliekovej úžitkovosti oviec a kôz, identifikáciu hovädzieho dobytku a oviec, DNA analýzy hospodárskych zvierat, rozbor mlieka a spracovanie dát.

Bez kontroly úžitkovosti to jednoducho nejde

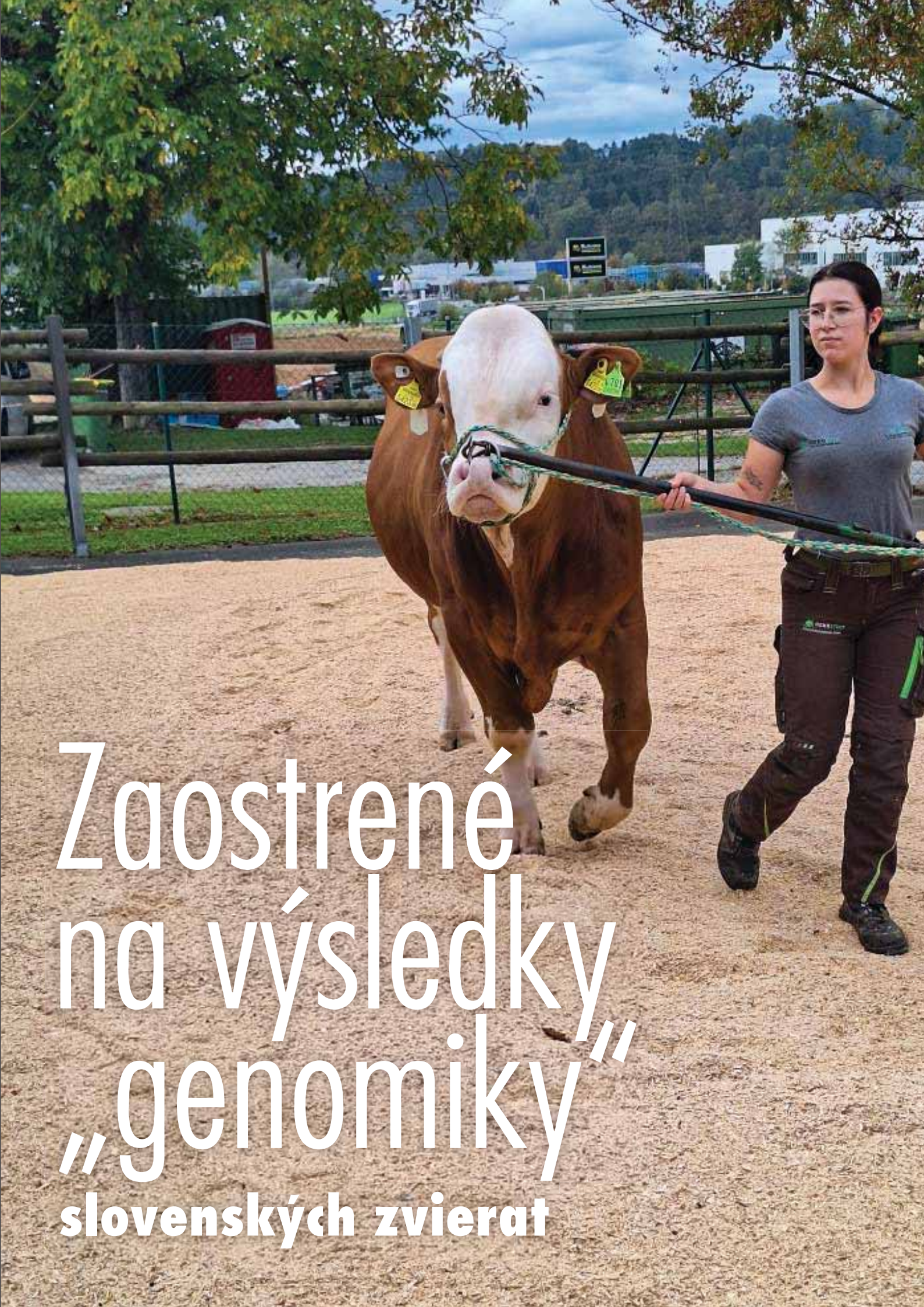
Po 100 rokoch môžeme skonštatovať, že kontrola úžitkovosti zostáva nenahraditeľným nástrojom pre selekciu a realizáciu šľachtiteľských programov v chove hovädzieho dobytku. Chovatelia aj ďalšie organizácie s jej výsledkami pracujú na dennej báze. A nič na tom nezmenila ani dnešná, moderná doba. Práve naopak, práca s dátami je ešte dôležitejšia a umožňuje chovateľom reagovať na náročné výzvy, hlavne z hľadiska zabezpečenia ekonomickej efektívnosti svojich chovov. Kontrola úžitkovosti sa bude ďalej vyvíjať. Určite budú pribúdať nové ukazovatele a postupy, ktoré bude potrebné reflektovať a prinášať chovateľom v zrozumiteľnej forme. Preto stále platia nadčasové slová prof. Taufera: „Bez kontroly úžitkovosti niet zošľachtovacích prác, bez kontroly dedičnosti hynie každé kultúrne plemeno.“

Foto: ZCHSSD

Ing. Ivan Pavlík, PhD.¹
Ing. Matúš Kohút¹
Ing. Péter Görözdí²
Ing. Marta Dianová²
Ing. Pavla Rosinčinová²
Ing. Eva Benkeiová²

¹ZCHSSD

²Plemenárske služby SR, š.p.



Zaostrené na výsledky „genomiky“ slovenských zvierat

Genomika je bežnou súčasťou chovateľskej práce už asi pätnásť rokov. Spočiatku sa stretla s pomerne konzervatívnym prístupom chovateľov, no postupne došlo k plnej akceptácii tejto progresívnej metódy v selekcii zvierat a dnes by sme si už bez nej ani nevedeli predstaviť náš život. Aj na Slovensku v súčasnosti genomujeme strakaté zvieratá a počet zvierat i zapojených chovateľov rastie.



Odobrané vzorky chlpov nalepené do odberového „kitu“.

Cesta ku genomike vedie cez spoločné genetické hodnotenie

Populácia simentalizovaných plemien v Európe je charakteristická výraznou mierou spolupráce medzi jednotlivými krajinami. V roku 2002 došlo k spojeniu systémov odhadu plemenných hodnôt medzi Rakúskom a Nemeckom, čo môžeme považovať za základ budúcej spolupráce s ostatnými krajinami. V roku 2016 sa do tohto systému plne zapája Česká republika, preto spoločné genetické hodnotenie označujeme skratkou DAC (Nemecko – Rakúsko – Česko). V roku 2011 boli predstavené prvé výpočty genomických plemenných hodnôt pre populáciu plemena fleckvieh. V roku 2021 došlo k prechodu na jednokrokovú metódu výpočtu, čo prispelo k ďalšiemu nárastu spoľahlivosti odhadovaných plemenných hodnôt. Slovensko vstúpilo do medzinárodného genetického hodnotenia znakmi mliekovej úžitkovosti v roku 2019, ku ktorým sa postupne pridal exteriér, perzistencia laktácie,

dlhovekosť, plodnosť a počet somatických buniek v mlieku. Momentálne je potrebné veľmi intenzívne pracovať na zapojení zostávajúcich znakov (mäsová úžitkovosť, priebeh pôrodov a ukazovatele zdravia), čo by umožnilo plné zapojenie našej krajiny do medzinárodného systému genetického hodnotenia so všetkými benefitmi, ktoré z toho pramenia. V roku 2025 uzavrel náš zväz (ZCHSSD) zmluvu s partnermi z Česka a Nemecka, ktorá umožňuje neobmedzené genomovanie slovenských plemenníc a limitované genomovanie býkov (obmedzený počet za rok, obmedzené publikovanie výsledkov v spoločnom rebríčku). Veríme, že úsilím všetkých kompetentných inštitúcií, sa nám vytýčený cieľ podarí splniť a Slovensko sa stane ďalšou krajinou, participujúcou všetkými znakmi na spoločnom genetickom hodnotení.

Plemenné hodnoty (PH) sú počítané a ná-

sledne publikované v troch rôznych dátumoch. Hlavný výpočet prebieha trikrát do roka (apríl, august a december). V rámci neho sú kompletne prepočítané genomické plemenné hodnoty (jednokroková metóda) všetkých zvierat, ktoré spĺňajú stanovené podmienky. Tieto PH sú následne publikované a využívané celou chovateľskou praxou. Okrem toho prebieha každý mesiac výpočet genomických PH tzv. kandidátov, ktorý sa týka novo genotypizovaných zvierat, vstupujúcich do systému medzi hlavnými hodnoteniami. Výsledky sú oficiálne publikované. Približne v dvojtýždňovom intervale medzi mesačnými „kandidátskymi“ hodnoteniami prebiehajú tzv. „light“ výpočty, ktoré slúžia pre potreby chovateľov a plemenárskych organizácií. Tieto výsledky sa oficiálne nepublikujú.

Všetky PH sú transformované do tzv. relatívnych plemenných hodnôt (RPH), pričom hodnota 100 predstavuje priemer a štandardizovaná smerodajná odchýlka má hodnotu 12 bodov. S výnimkou znakov exteriéru, môžeme RPH interpretovať tak, že čím viac presahujú hodnotu 100, tým sú zvieratá zo šľachtiteľského uhla pohľadu cennejšie. Plemenné hodnoty vyjadrujú odchýlku genetického hodnotenia jedinca pre daný znak alebo vlastnosť od priemeru referenčnej bázy. Referenčná báza sa upravuje pri každom genetickom hodnotení, tzn. že sa mení trikrát do roka (kľzavá referenčná báza). Referenčnú bázu spoločného hodnotenia DAC tvoria všetky kravy strakatého plemena, ktoré v čase odhadu PH mali vek v rozpätí 4 až 6 rokov. Kľzavá báza zabraňuje výrazným zmenám v hodnotení, ktoré je možné vidieť pri systémoch, kde sa genetická báza upravuje skokovo (napr. každých 5 rokov).

Tabuľka 1: Počet genomovaných zvierat podľa rokov narodenia.

Rok narodenia	Počet samíc	Počet samcov
2012	1	0
2013	2	0
2014	9	0
2015	14	0
2016	15	0
2017	49	0
2018	15	0
2019	117	1
2020	213	0
2021	431	0
2022	698	1
2023	902	1
2024	1161	38
2025	639	4
SPOLU	4266	45

Tabuľka 2: Priemerné hodnoty vybraných indexov a plemenných hodnôt samíc podľa rokov narodenia.

Rok narodenia	Počet	GZW	MW	FW	FIT	Mlieko kg	Tuk %	B %	DLH	SB	PLOD	TEL-P	RAM	OSV	KON	VEM
2012-2018	105	96,5	97,1	97,9	100,1	-70,6	-0,02	-0,01	100,4	99,0	100,1	98,5	98,5	97,8	96,9	97,3
2019	117	101,1	99,1	103,5	100,5	+25,8	-0,03	-0,02	101,3	98,4	100,0	102,1	100,7	100,8	97,6	100,0
2020	213	102,4	101,0	101,4	101,7	+60,5	-0,01	0,00	102,2	99,2	101,4	102,7	100,3	96,7	100,0	99,7
2021	431	102,8	100,9	101,4	102,7	+42,2	0,00	-0,01	102,2	99,3	102,7	101,4	100,7	97,6	100,4	100,2
2022	698	107,1	103,6	102,9	104,7	+153,0	-0,01	-0,01	104,3	103,8	102,7	102,1	100,0	99,0	101,0	104,2
2023	902	113,8	107,6	103,1	108,9	+298,4	-0,01	-0,01	107,6	105,2	105,9	104,5	100,1	99,0	103,4	105,1
2024	1161	116,0	108,6	103,0	110,9	+398,7	-0,05	-0,03	109,2	107,9	106,6	104,9	101,2	98,4	105,1	106,4
2025	639	117,7	110,8	104,8	110,1	+479,5	-0,05	-0,02	108,3	107,6	106,3	104,9	102,7	98,5	104,5	106,1
SPOLU	4266	111,2	106,1	102,9	107,4	+271,8	-0,02	-0,01	106,4	104,7	104,8	103,7	100,8	98,5	102,9	104,3

Vysvetlivky: B-bielkoviny, DLH-dlhovkosť, SB-somatické bunky, PLOD-plodnosť, TEL-P-priebeh pôrodov, RAM-rámec, OSV-osvalenie, KON-končatiny, VEM-veneno. Zdroj: DAC 12/2025

Tabuľka 3: Priemerné hodnoty vybraných indexov a plemenných hodnôt býkov podľa rokov narodenia.

Rok narodenia	Počet	GZW	MW	FW	FIT	Mlieko kg	Tuk %	B %	DLH	SB	PLOD	TEL-P	RAM	OSV	KON	VEM
2019	1	96,0	97,0	90,0	90,0	-96,0	-0,07	+0,03	108,0	103,0	89,0	113,0	100,0	96,0	98,0	107,0
2022	1	104,0	94,0	105,0	112,0	-372,0	+0,13	+0,04	105,0	103,0	118,0	106,0	102,0	102,0	95,0	107,0
2023	1	117,0	119,0	94,0	105,0	+696,0	-0,02	0,00	104,0	112,0	95,0	100,0	102,0	97,0	104,0	105,0
2024	38	123,8	114,4	106,8	113,3	+649,5	-0,08	-0,03	111,2	111,6	106,7	104,0	102,7	99,2	106,7	109,1
2025	4	126,0	113,8	109,0	115,3	+684,0	-0,13	-0,04	114,3	106,5	109,5	100,0	102,3	99,8	102,3	110,5
SPOLU	45	122,8	113,6	106,3	113,0	+614,3	-0,08	-0,02	111,1	110,8	106,5	103,8	102,8	99,2	105,8	109,0

Vysvetlivky: B-bielkoviny, DLH-dlhovkosť, SB-somatické bunky, PLOD-plodnosť, TEL-P-priebeh pôrodov, RAM-rámec, OSV-osvalenie, KON-končatiny, VEM-veneno. Zdroj: DAC 12/2025

Ako prebieha genomika v praxi?

Genomické hodnotenie začína v maštali u chovateľa. Najskôr je potrebné odobrať vzorku genetického materiálu obsahujúcu DNA. V praxi sa najčastejšie odoberajú chlpy (musia sa vytrhnúť s cibulkami). Najvhodnejšie sú chlpy z chvosta zvierateľa. Okrem toho sa využívajú aj štepy ušnej chrupavky, ktorých odber sa dá spojiť s označovaním zvierat. Môže sa použiť aj krv či sperma. Odber vzoriek vykonáva chovateľ, alebo osoba organizácie zabezpečujúcej proces genomovania (u nás in-semináčnej spoločnosti). Pri chlpmo treba odobrať 30 až 40 kusov s cibulkami, ktoré sa prilepia do odberovej sady. Na odberovú sadu treba napísať účné číslo zvierateľa. Každá sada má svoj kód, ktorý treba s ďalšími údajmi preniesť do elektronickej aplikácie, cez ktorú sa objednávajú genomické analýzy v laboratóriu. Vzorky slovenských

zvierat sa zasielajú do laboratória Českomoravskej spoločnosti chovateľů (ČMSCH). Tu sa z nich vyzoluje DNA (musí mať požadovanú kvalitu), ktorá sa následne preniesie na DNA čipy. V súčasnosti sa používajú čipy s vysokou hustotou (60 K čipy), pri ktorých sa u každého zvierateľa zisťuje približne 60 tisíc jednonukleotidových polymorfizmov (SNP), ktorých efekty sa využívajú pri výpočtoch genomických PH. Pripravené čipy sú zasielané na pracovisko v bavorskom Grube, kde sú spracované a dáta s SNP údajmi sú zasielané pre potreby genetického hodnotenia. Okrem toho je v rámci danej procedúry u každého zvierateľa overené rodičovstvo (v prípade nesúhlasného pôvodu je uvedený aj návrh možných rodičov) a sú stanovené vybrané genetické vady a znaky (vrátane genotypov pre bezrohosť, kappa a beta kazeín). Chovateľ následne získava veľké množstvo údajov, najmä geno-

mické plemenné hodnoty, ktoré môže využiť v rámci selekcie vo svojom stáde.

Čo treba vedieť pred tým, než začnete genomovať?

Genomika je oblasť chovateľskej práce, ktorá je veľmi lákavá a v súčasnosti sa o nej hovorí prakticky všade. Pred tým, než sa rozhodnete pre genomiku, je potrebné poznať niekoľko dôležitých informácií, resp. odporúčaní. Dali by sa zhrnúť do nasledujúcich bodov:

- Chovateľ musí vedieť, čo očakáva od genomickej selekcie. Je potrebné mať predstavu o vlastnom chovateľskom ciele. Dôležité je vedieť, na ktoré vlastnosti sa chceme zamerať a určiť selekčné hranice (hranice PH), podľa ktorých budeme zvieratá selektovať.
- Je potrebné vedieť, čo budete robiť s pozitívne selektovanými zvieratami. Zväžiať



Pre odber sú najvhodnejšie chlpy z chvosta zvierateľa.



DNA čip, z ktorého sa „čítajú“ údaje o SNP desiatok zvierat.

využitie sexovaných inseminačných dávok, prípadne embryotransferu, resp. metód IVF (in vitro fertilizácia).

- Je potrebné vedieť, čo budete robiť s negatívne selektovanými zvieratami – predaj jalovic, výkrm jalovic, využitie inseminačných dávok mäsových býkov (Beef on Dairy) a pod.
- Genomovať čo najmladšie zvieratá – ešte pred ich zaradením do reprodukcie. Genomovanie dospelých zvierat stráca svoj význam. Ideálne je odoberať vzorky od teliat ešte v štádiu mliečnej výživy.
- Negenomovať zvieratá po býkoch z prirodzenej plemenitby, ktoré nemajú rodokmeňové napojenie na referenčnú populáciu DAC. Väčšinou od potomstva týchto býkov nemožno očakávať zázraky.
- Negenomovať zvieratá po býkoch plemena montbeliarde, ktoré nemajú rodokmeňové napojenie na referenčnú populáciu DAC.
- Negenomovať zvieratá s vysokým dedičným podielom červeného holštajnského plemena (otec aj otec matky by mali byť strakatého plemena).
- Venovať zvýšenú pozornosť odchovu genomovaných zvierat.
- Na základe výsledkov genetiky prehodnocovať a pravidelne aktualizovať pripárovacie plány (plemenné hodnoty sa menia trikrát ročne).

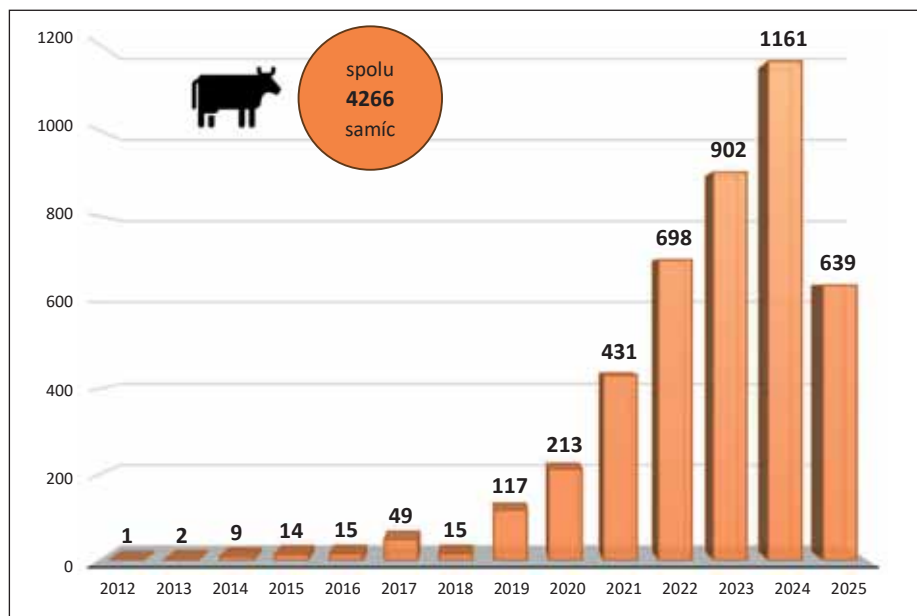
Slovenské strakaté plemeno a genotypizácia

Prvé „genomické“ vzorky zvierat slovenského strakatého plemena sa začali odoberať v roku 2018. Záujem o genomovanie sa neustále zvyšuje, preto postupne rastie nielen počet hodnotených zvierat, ale aj zapojených chovateľov. Radi by sme vás oboznámili so súhrnnými výsledkami genotypizácie slovenských zvierat, ktoré v tomto rozsahu ešte neboli publikované.

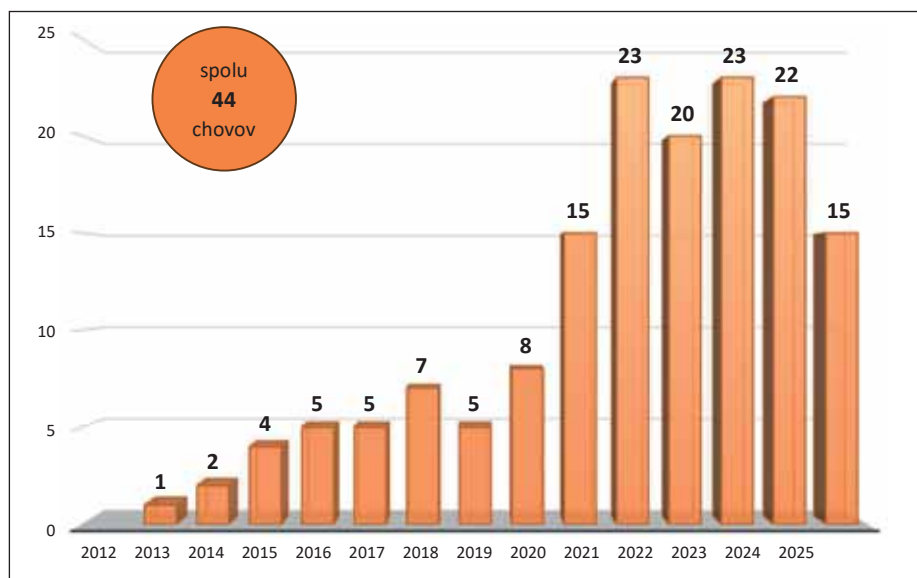
Ku koncu roku 2025 bolo na Slovensku genomicky ohodnotených 4266 kráv a jalovic a 45 býkov (tabuľka 1). Zvieratá pochádzali celkovo od 44 chovateľov. Z predložených údajov (graf 1) vidieť, že počet genomovaných zvierat každoročne stúpa. Pre porovnanie v Českej republike bolo ku koncu roka 2025 genotypovaných 83220 zvierat českého strakatého plemena, z čoho bolo 77038 plemenníc a 6182 býkov. Ročne sa v Česku genomuje viac ako 17 tisíc zvierat. U našich západných susedov už niekoľko rokov úspešne funguje projekt CATTLE GENOM, vďaka ktorému je zo štátnych prostriedkov refundovaná významná časť poplatku za genomovanie zvierat. Na Slovensku sa štátna pomoc na tieto aktivity, žiaľ, neuplatňuje.

Na grafe 3 je znázornený genetický trend priemerných hodnôt indexov GZW, MW, FW a FIT v populácii genomovaných samíc slovenského strakatého plemena podľa roku

Graf 1: Vývoj počtu genomovaných samíc slovenského strakatého plemena podľa roku narodenia. Zdroj: DAC 12/2025



Graf 2: Vývoj počtu chovateľov slovenského strakatého plemena, ktorí genomujú zvieratá. Zdroj: DAC 12/2025



Tabuľka 4: Priemerné hodnoty sledovaných ukazovateľov v populácii jalovic narodených v rokoch 2024 a 2025.

Ukazovateľ	Priemer	Min	Max
GZW	116,6	88	143
MW	109,4	84	131
FW	103,7	77	129
FIT	110,6	84	139
Mlieko kg	+427,0	-715	+1424
Tuk %	-0,05	-0,56	+0,72
Bielkoviny %	-0,03	-0,26	+0,25
Dlhovekosť	108,9	88	135
Somatické bunky	107,8	80	135
Plodnosť	106,5	78	139
Telenie – priamy efekt	104,9	84	125
Rámeč	101,7	77	127
Osvalenie	98,4	74	121
Končatiny	104,9	84	129
Vemeno	106,3	82	133

Zdroj: DAC 12/2025

Tabuľka 5: Býky s najvyšším počtom genomovaných dcér ročníka 2024 a 2025.

Meno	Register	Počet dcér	GZW	MW	FW	FIT
SPIRIT	SEG-002	169	112,3	107,7	101,1	107,6
WINTERTRAUM	WBR-005	133	117,1	106,1	103,4	115,2
MAJO	MMT-013	110	117,4	110,1	107,3	109,3
VINICIUS	VAR-001	95	112,9	106,2	101,5	109,6
WULAN	WBR-006	73	114,3	108,0	100,3	110,2
MAHOMES P*S	MMT-012	69	111,2	105,9	90,4	113,2
WINHIND	WBR-007	65	117,1	113,6	104,4	105,3
HASHTAG	HRA-021	63	122,2	114,0	110,6	108,9
MERIOR P*S	MMT-010	57	116,0	108,8	101,8	111,4
WEISSENSEE	WLE-024	51	113,3	108,5	99,6	108,9

Zdroj: DAC 12/2025

Tabuľka 6: Býky s najvyšším priemerným GZW dcér ročníka 2024 a 2025 (viac ako 25 dcér).

Meno	Register	Počet dcér	GZW	MW	FW	FIT
HEISS	HRA-028	29	128,0	112,7	112,3	116,6
MONORON	MNO-005	31	123,9	113,4	106,0	116,5
GS DELUXE	DLL-002	37	122,6	116,3	107,9	108,8
HOSARIO	HUC-012	32	122,2	116,3	104,1	110,9
HASHTAG	HRA-021	63	122,2	114,0	110,6	108,9
MAJESTIX P*S	MHG-006	28	121,8	109,7	107,2	116,6
WALLFAHRER P*S	WBR-008	38	121,0	107,4	103,6	120,0
WILDWECHSEL	WLE-027	44	119,2	111,7	103,9	111,9
GS WUNDAWUZI	WLE-025	36	118,7	109,4	105,8	119,4
HARVIS Pp*	HRA-032	39	118,4	111,7	99,8	113,4

Zdroj: DAC 12/2025

Tabuľka 7: Jalovice ročníka 2024 a 2025 s najvyššími hodnotami sledovaných indexov a PH.

Ukazovateľ	Ušné číslo	Podnik	Otec	Hodnota
GZW	SK000813982787	Žiarec PD Tvrdošín	HEISS	143
MW	SK000813982721	Žiarec PD Tvrdošín	MONORON	131
FW	SK000813996815	PD so sídlom v Lokci	HANGOUT	129
FIT	SK000814223932	PD TATRY Spišská Belá	GS WUNDAWUZI	139
Mlieko kg	SK000814037624	AGREN s.r.o. Davidov	GS WINTEN	+1424
Tuk %	SK000814011048	VKM s.r.o. Necpaly	GS HOERI	+0,72
Bielkoviny %	SK000813982794	Žiarec PD Tvrdošín	MONORON	+0,25
Dlhovekosť	SK000814243415	RD Čereňany	HEISS	135
Somatické bunky	SK000814047617	LESY SR, š.p., OZ Ulič	WALLFAHRER P*S	135
Plodnosť	SK000814191889	VKM s.r.o. Necpaly	WINTERTRAUM	139
Telenie – priamy	SK000814073169	RD Čereňany	WINTERTRAUM	125
Rámec	SK000813770596	PD „Brezina“ Pravotice	WEISSWEIN	127
Osvalenie	SK000813982618	Žiarec PD Tvrdošín	MAJESTIX P*S	121
Končatiny	SK000814045709	VKM s.r.o. Necpaly	WINTERTRAUM	129
Vemeno	SK000814243425	RD Čereňany	HEISS	133

Zdroj: DAC 12/2025

Tabuľka 8: Chovatelia s najvyšším počtom genomovaných jalovic ročníka 2024 a 2025.

Podnik	Počet zvierat	GZW	MW	FW	FIT	Mlieko kg
PD "Brezina" Pravotice	350	117,3	109,5	105,5	110,8	+430
Žiarec PD Tvrdošín	282	120,2	110,4	105,0	114,1	+394
PDP Kežmarok	154	112,6	107,2	100,2	109,8	+211
TOMAK s.r.o. Podolíneč	145	112,6	106,7	101,2	107,9	+340
RD Čereňany	129	120,2	112,0	105,5	111,3	+541
PD so sídlom v Lokci	117	116,6	112,4	105,9	106,2	+628
VKM s.r.o. Necpaly	116	115,1	108,0	102,7	110,6	+415
PD SEKČOV v Tulčíku	99	113,8	108,1	101,0	109,8	+413
PORS s.r.o. Oslany	84	114,6	107,7	102,8	111,1	+346
Polnotrend Trebišov a.s.	59	111,9	108,6	101,3	105,4	+463

Zdroj: DAC 12/2025

narodenia. Môžeme vidieť pozitívny trend nárastu sledovaných indexov. Najmladšie jalovice, narodené v roku 2025, mali priemerný GZW na úrovni 117,7; index mliekovej úžitkovosti MW dosahoval hodnotu 110,8; index mäsovej úžitkovosti FW bol na úrovni 104,8 a index znakov fitness FIT dosahoval hodnotu 110,1. Pre porovnanie české jalovice, narodené v roku 2025, dosahovali nasledovné priemerné hodnoty sledovaných indexov: GZW 118,7; MW 113,4; FW 104,3 a FIT 109,3. Absolútne rozdiely v priemerných hodnotách medzi slovenskou a českou populáciou nie sú veľmi veľké a v prípade súhrnného indexu GZW je rozdiel len na úrovni 0,99 bodu v prospech českých zvierat. V tabuľkách 2 a 3 si môžete pozrieť priemernú úroveň vybraných selekčných indexov a plemenných hodnôt samíc, resp. býkov slovenského strakatého plemena podľa rokov narodenia.

Ako vyzerá priemerná genotypizovaná jalovica na Slovensku?

V rámci ďalších analýz sme sa podrobne pozreli na populáciu genotypizovaných jalovic, ktoré sa narodili v rokoch 2024 a 2025. Tieto zvieratá (1800 jedincov) reprezentujú aktuálnu generáciu, ktorá vstupuje do reprodukcie a odráža súčasný stav v populácii. Jalovice boli dcérami celkovo 76 býkov, z ktorých 27 malo v databáze viac ako 25 dcér. Na jedného býka tak pripadalo v priemere 23,7 dcéry. Medzi otcami bolo 5 býkov z prirodzenej plemenitby (1 narodený v ČR, 4 narodené na Slovensku) a 3 býky boli plemena montbeliarde. V tabuľke 4 sú uvedené priemerné, ako aj minimálne a maximálne hodnoty sledovaných selekčných indexov a plemenných hodnôt jalovic ročníka 2024 a 2025. Priemerný GZW je viac ako jednu smerodajnú odchýlku nad priemerom (116,6). Index MW dosahuje úroveň 109,4 (mlieko +427 kg; tuk -0,05 %, bielkoviny -0,03 %). Index FW sa pohybuje na úrovni 103,7 a FIT index dosahuje hodnotu 110,6. Na základe rozptylu minimálnych a maximálnych hodnôt existujú medzi zvieratami výrazné rozdiely, čo vytvára pre chovateľov významný priestor pre selekciu.

V tabuľkách 5 a 6 si môžete pozrieť výsledky podľa plemenných býkov, ktorých dcéry boli narodené v rokoch 2024 a 2025. Najviac dcér (169 jedincov) mal býk SPIRIT (SEG-002), nasledovaný býkom WINTERTRAUM (WBR-005) so 133 dcérami a plemenníkom MAJO (MMT-013) so 110 genomovanými jalovicami. Najvyššiu priemernú hodnotu GZW (128,0) dosahovali jalovice po býkovi HEISS (HRA-028). Nasledovali dcéry býka MONORON (MNO-005) s priemerným GZW 123,9 a jalovice po GS DELUXE (DLL-002) s GZW 122,6. V tabuľke 7 si môžete pozrieť jalovice s najvyššími hodnotami pre jednotlivé indexy a plemen-

né hodnoty.

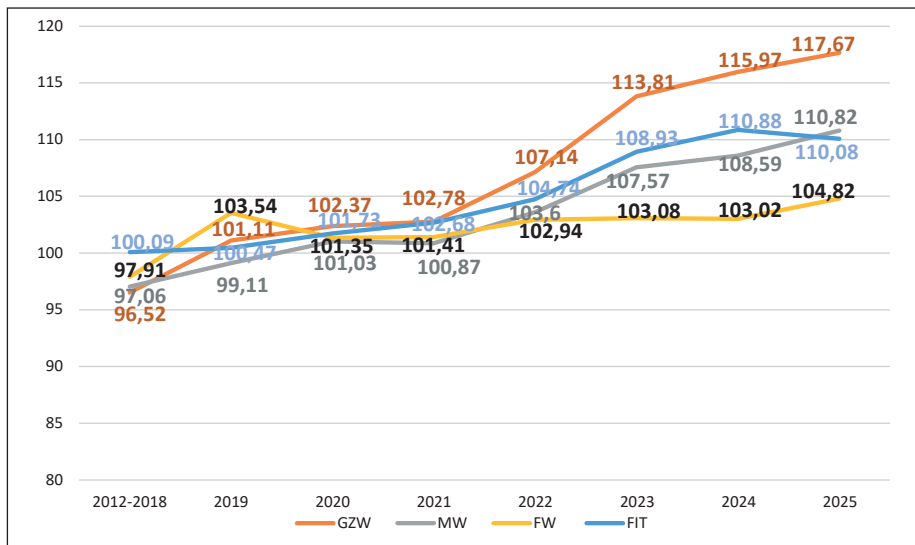
Chovatelia dôverujú genomike čoraz viac

Ako sme už uviedli, za celú dobu genomovania zvierat slovenského strakatého plemena sa do tejto činnosti zapojilo 44 chovateľov. Niektorí robili len akési pokusné testovanie úrovne svojich stád bez ďalšej genotypizácie. Iní stavili na plošné genomovanie všetkých jalovic, na ktorom postavili selekciu vo svojich stádach, vrátane výberu býkov na pripárovanie. Záujem o genomiku rastie. Otáznou zostáva možná štátna pomoc, ktorá by umožnila testovať ešte viac zvierat u väčšieho počtu chovateľov. V rámci jalovic narodených v rokoch 2024 a 2025 bolo najviac zvierat (350 jalovic) genotypizovaných na PD „Brezina“ Pravotice (tabuľka 8). Nasledoval Žiarec PD Tvrdošín s 282 jalovicami a PDP Kežmarok so 154 zvieratami. Viac ako 100 jalovic genomovali ešte títo chovatelia: TOMAK, s. r. o. Podolíneec, RD Čereňany, PD so sídlom v Lokci a VKM, s. r. o. Necpaly. V tabuľke 9 si môžete pozrieť desať najlepších chovateľov podľa priemerného GZW genomovaných jalovic.

Genetické vady a znaky v populácii

Ako sme už uviedli, v rámci genotypizácie zvierat sa okrem odhadu genomických PH stanovujú aj genetické vady a znaky, ktoré sa vyskytujú v populácii strakatých plemien (tabuľka 10). Genetické vady predstavujú pre chovateľov potenciálne ekonomické straty. Z genetického hľadiska sa dedia na základe základných princípov mendelistickej dedičnosti. Zvierat môže byť buď bez

Graf 3: Genetický trend indexov GZW, MW, FW a FIT v populácii samíc slovenského strakatého plemena podľa roku narodenia. Zdroj: DAC 12/2025



Tabuľka 9: Chovatelia s najvyšším priemerným GZW genomovaných jalovic ročníka 2024 a 2025.

Podnik	Počet zvierat	GZW	MW	FW	FIT	Mlieko kg
POLNO VTÁČNIK a.s.	12	120,4	113,5	102,5	111,3	+775
RD Čereňany	129	120,2	112,0	105,5	111,3	+541
ŽIAREC PD Tvrdošín	282	120,2	110,4	105,0	114,1	+394
PD TATRY v Spišskej Belej	41	118,9	107,2	105,3	113,9	+430
PD "Brezina" Pravotice	350	117,3	109,5	105,5	110,8	+430
PD so sídlom v Lokci	117	116,6	112,4	105,9	106,2	+628
AGREN s.r.o. Davidov	50	116,4	110,5	99,6	110,4	+557
PD Paňovce	23	116,3	109,4	97,7	112,3	+434
AGROVEX Novof, družstvo	17	116,2	112,6	101,1	107,3	+641
Agrodružstvo Bystré	14	116,2	107,1	100,0	114,1	+482

Zdroj: DAC 12/2025

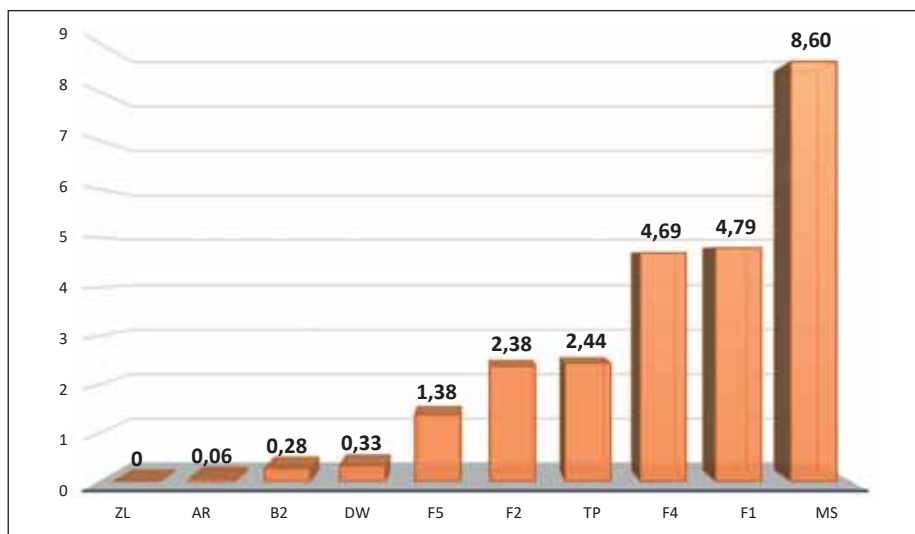
prítomnosti takejto alely – označuje sa symbolom F (free). Taktiež môže byť nositeľom alely pre istú genetickú vadu alebo znak.

V tomto prípade sa označuje znakom C (carrier). V prípade, že zdedí dve „chybné“ alely od svojich rodičov, označuje sa

Tabuľka 10: Zoznam genetických väd a znakov pri strakatom plemene.

Genetické vady		
AR	Arachnomélie (pavúkovitosť)	Telatá sa rodia mŕtve alebo hynú krátko po pôrode, stuhnuté, krehké kosti, časté poranenia pôrodných ciest.
DW	Zakrpatenosť	Veľmi nízka pôrodná hmotnosť, pomalý rast, špicatý tvar hlavy, častokrát skrátaná sánka (predkus).
F2	Zhoršený rast po odstave (FH2)	Narušenie metabolizmu cukrov, výrazné spomalenie rastu starších teliat, zúžená hlava.
ZL	Syndróm podobný nedostatku zinku (ZDL)	Opakujúce sa hnačky a respiračné problémy, približne 6-12 týždňov trvajúce zápaly kože, vedie k smrti.
TP	Trombopatia	Narušenie zrážania krvi, pretrvávajúce krvácanie pri poraneniach, môže viesť k smrti.
B2	Brown Swiss haplotyp 2 – úhyn teliat (BH2)	Podpriemerná pôrodná hmotnosť, väčšia vnímavosť na ochorenia, obvykle dôjde k úhynu do 50 dní po narodení.
F5	Fleckvieh haplotyp 5 (FH5)	Telatá hynú kvôli zlyhaniu srdca a poškodeniu pečene po narodení do 48 hodín.
Genetické znaky		
F1	Fleckvieh haplotyp 1 (FH1)	Raná embryonálna mortalita v prvých týždňoch gravidity.
F4	Fleckvieh haplotyp 4 – embryonálna mortalita (FH4)	Raná embryonálna mortalita v prvých týždňoch gravidity.
MS	Znížená plodnosť samcov (BMS)	Poškodenie spermií, spermia nemôže preniknúť do vajíčka alebo iba s veľkými ťažkosťami, býky sú takmer úplne neplodné.
A, B	Kappa kazeín	Zložka mliečnej bielkoviny, alela B má vzťah k vyššej výťažnosti syreniny.
A1, A2	Beta kazeín	Zložka mliečnej bielkoviny, možné (ale nie vedecky dokázané) benefity pre ľudské zdravie pri A2 alele.
P	Bezrohosť	PP = homozygotne bezrohý Pp = heterozygotne bezrohý P = fenotypovo bezrohý, ale genotyp je neznámy PS = heterozygotne bezrohý (Pp) s voľnými (nepravými) rohmi * výsledok genetického testu

Graf 4: Frekvencia výskytu nositeľov (C) genetických väd, resp. znakov v populácii samíc. Zdroj: DAC 12/2025



Tabuľka 11: Frekvencia výskytu alel pre genetické vady, resp. znaky v populácii samíc.

Genetická vada/znak	Počet zvierat	C – nositeľ		F – bez (zdravý)		S – postihnutý	
		N	%	N	%	n	%
AR – arachnomélie	3531	2	0,06	3529	99,94	-	-
DW – zakrpatenosť	4264	14	0,33	4250	99,67	-	-
F2 – zhoršený rast	4248	101	2,38	4147	97,62	-	-
ZL – syndróm nedostatku zinku	4254	-	-	4254	100	-	-
TP – trombopatia	4261	104	2,44	4157	97,54	1	0,02
B2 – BS haplotyp 2	4263	12	0,28	4251	99,72	-	-
F5 – Fleckvieh haplotyp 5	4264	59	1,38	4205	98,62	-	-
F1 – Fleckvieh haplotyp 1	4260	204	4,79	4056	95,21	-	-
F4 – Fleckvieh haplotyp 4	4263	200	4,69	4063	95,31	-	-
MS – znížená plodnosť samcov	3862	333	8,60	3529	91,12	9	0,23

Zdroj: DAC 12/2025

Tabuľka 12: Frekvencia genotypov pre kappa kazeín, beta kazeín a bezrohosť v populácii samíc.

Genetický znak	Genotyp	Frekvencia	
		n	%
Kappa kazeín (zvieratá so známym genotypom: 3828)	AA	1830	47,81
	AB	1648	43,05
	BB	350	9,14
Beta kazeín (zvieratá so známym genotypom: 3818)	A1A1	381	9,98
	A1A2	1719	45,02
	A2A2	1718	45,00
Bezrohosť (zvieratá so známym genotypom: 3819)	Pp*	302	7,90
	PP*	6	0,16
	pp*	3511	91,94

ako S (sick), tzn. že ide o zviera, u ktorého sa prejavujú negatívne efekty danej vady. Niektoré alely majú v homozygotnom stave letálny účinok, tzn. vývoj sa zastavuje už v embryonálnom štádiu. Negatívne účinky iných sa prejavujú až po narodení. Ak na základe výsledkov genotypizácie identifikujeme nositeľov vady (C), musíme v rámci pripárovania zabrániť ich spojeniu s iným nositeľom, pretože vzniknulé potomstvo by už bolo postihnuté (S).

V tabuľke 11, resp. na grafe 4 nájdete prehľad o frekvencii výskytu jednotlivých genotypov v rámci genetických väd a znakov. V tabuľke je uvedený aj celkový počet zvierat so známym genotypom, pretože

u niektorých zvierat z dôvodu horšej kvality DNA nemuselo dôjsť k presnému stanoveniu genotypu pre každú vadu, resp. znak. Z výsledkov vyplýva, že v genomovanej populácii samíc slovenského strakatého plemena majú najvyšší výskyt nositeľia (C) genetického znaku MS – znížená plodnosť samcov (8,60 %), ktorého negatívne účinky sa však u samíc neprejavujú. Zaznamenali sme aj 9 samíc (0,23 %), ktoré zdedili dve „nesprávne“ alely, takže ich klasifikujeme ako postihnuté zvieratá. Nasledoval genetický znak F1 – Fleckvieh haplotyp 1, prejavujúci sa ranou embryonálnou mortalitou. Frekvencia nositeľov je na úrovni 4,79 %. Vyššie zastúpenie (4,69 %) mal aj genetic-

ký znak F4 – Fleckvieh haplotyp 4, ktorý sa taktiež prejavuje ranou embryonálnou mortalitou. Z genetických väd mala najvyššie zastúpenie TP – trombopatia, pri ktorej bola frekvencia nositeľov na úrovni 2,44 %. Dokonca jedno zviera (0,02 %) bolo touto vadou postihnuté.

V tabuľke 12 je uvedená frekvencia jednotlivých genotypov pre kappa kazeín, beta kazeín a bezrohosť v populácii genomovaných samíc. Z hľadiska kappa kazeínu je žiaduca alela B, nakoľko má vzťah k rýchlejšiemu zrážaniu kazeínu v mlieku a vyššej výťažnosti syreniny. Zvieratá najžiadanejšieho genotypu BB mali v populácii zastúpenie len na úrovni 9,14 %. Z tohto vyplýva, že chovatelia nevenujú šľachteniu na kappa kazeín zvýšenú pozornosť. Naopak v genomovanej populácii samíc sme zaznamenali vysokú frekvenciu alely A2 pre beta kazeín, ktorá súvisí s produkciou tzv. A2A2 mlieka. Veľký počet slovenských chovateľov, ktorí svoje zvieratá genomujú, sa zaoberá produkciou A2A2 mlieka, takže vysoký výskyt jedincov genotypu A2A2 (45 %) možno pripísať hlavne tomuto fenoménu.

Z hľadiska bezrohosti sme v populácii samíc zaznamenali nízku frekvenciu geneticky bezrohých jedincov – genotyp Pp* (7,90 %), genotyp PP* (0,16 %). To znamená, že v populácii sa neprejavuje selekčná odozva na tento znak, nakoľko chovatelia mu ešte neprípújú takú významnosť, akú by si určite zaslúžil. Do budúcnosti bude frekvencia „bezrohých“ genotypov stúpať, nakoľko stúpa využívanie geneticky bezrohých býkov (Pp*, PP*, P*S).

Budúcnosť patrí genomike

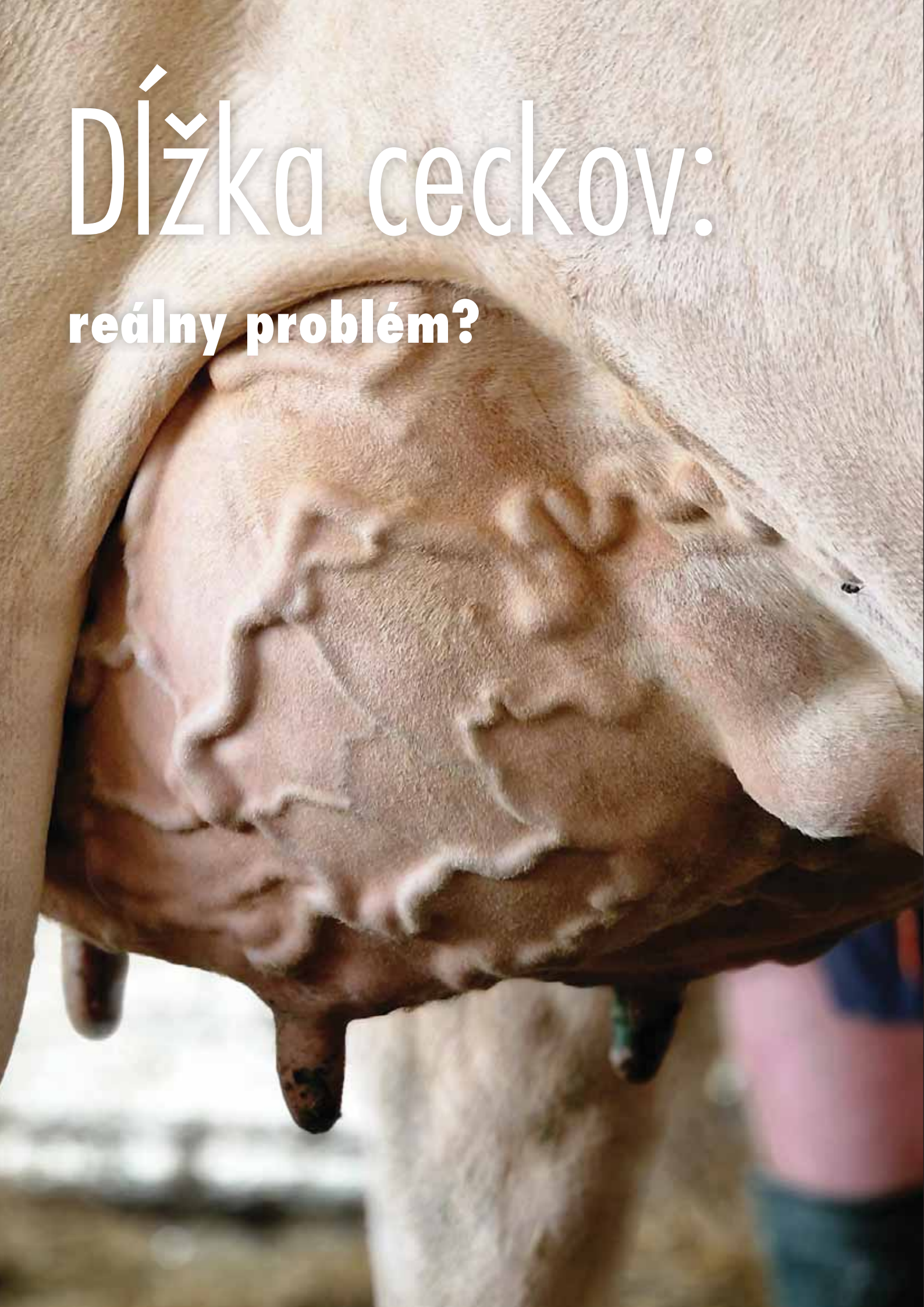
Prezentované výsledky slovenskej populácie strakatého plemena potvrdzujú, že využitie genomovej selekcie sa stáva neoddeliteľnou súčasťou šľachtiteľskej práce. Počty genomovaných zvierat stúpajú, aj keď nedosahujú úroveň zahraničných krajín (Nemecko, Rakúsko, Česko), kde štát masívne podporuje tento selekčný nástroj. Dôležité je však, že aj u nás máme vyspelých chovateľov, ktorí chcú napredovať a bez genomiky to určite nepôjde. Veríme, že genomická selekcia prinesie do našich stád ďalší pokrok, ktorý sa prejaví v lepšej úžitkovosti a ekonomickej efektívnosti chovu. Genomika je aj šancou pre produkciu plemenných býkov do inseminácie. Zaznamenali sme už prvé „lastovičky“. Do budúcnosti bude potrebné genomovať všetky plemenné býky – aj tie, ktoré budú využité v prirodzenej plemenitbe. Chovateľom to otvorí nové možnosti, z ktorých budú profitovať ako producenti býkov, tak aj kupujúci. Doba „genomická“ je tu, treba maximálne využiť jej benefity.

Foto: ZCHSSD

Ing. Ivan Pavlík, PhD.
ZCHSSD

Dížka ceckov:

reálný problém?



V poslednom čase sa stále častejšie stretávame s názorom chovateľov, že cecky kráv sú čoraz kratšie, čo sťažuje bezproblémové dojenie. V minulosti sme sa v šľachtení snažili dlhé, hrubé cecky – vhodné pre ručné dojenie – skrátiti pre požiadavky strojového dojenia. Otázkou je, či sme to v tomto smere neprehnali...? V rámci analýzy dát sme sa pozornejšie pozreli na fenomén dĺžky ceckov a na možnosti výberu býkov, ktoré by tento dôležitý znak upravovali požadovaným smerom.

Ako sa hodnotí dĺžka ceckov?

V rámci systému Fleckscore je jedným z posudzovaných znakov aj dĺžka ceckov. Keďže sa hodnotí lineárne, vyjadrenie znaku sa kvantifikuje na stupnici 1 až 9, pričom 1 bod označuje extrémne krátke cecky a 9 bodov extrémne dlhé cecky. Ani jeden z extrémov nie je žiaduci, takže za optimálne sa považujú cecky hodnotené známku 5, čo zodpovedá dĺžke 5 cm. Za uspokojivé, môžeme považovať aj známky 4 a 6, ktoré sú ekvivalentom dĺžky 4 cm, resp. 6 cm (viď. tabuľka 1). Lineárny znak dĺžka ceckov je charakterizovaný ako dĺžka predných ceckov, meraná od základne po hrot cecka. Cecky sa so stúpajúcim vekom zvyknú mierne predlžovať, takže aj štvorcetimetrové cecky u prvôtok môžeme považovať za veľmi vyhovujúce. Vemeno, ktorého cecky sú hodnotené známku 3, už začína byť problematické. Pri známke 2, resp. 1 už môžeme hovoriť o narušení funkčnosti vemena. Príliš krátke cecky, spojené s popôrodným opuchom, navyše zle rozmiestnené a postavené, výrazne sťažujú samotné dojenie. Rovnako cecky, hodnotené známku 8 a 9, sú z pohľadu strojového dojenia problematické. V súčasnosti má dĺžka ceckov na celkovom hodnotení vemena váhu 6 %. Platia aj určité reštrikcie. Ak má krava za dĺžku ceckov známku 2, nemôže v celkovom hodnotení vemena získať viac ako 77 bodov. V prípade známky 1, nemôže byť takéto vemeno hodnotené viac ako 74 bodmi.

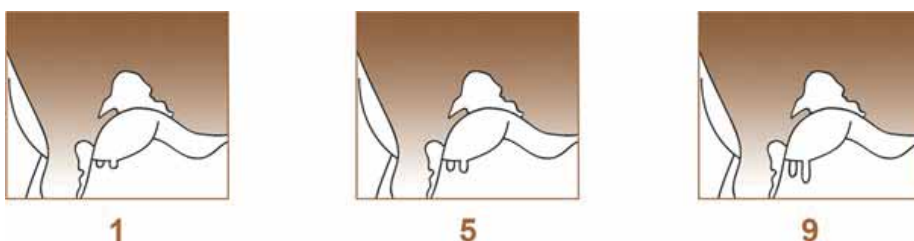
Slovenským kravam sa cecky postupne skracujú

Tabuľka 1: Bodové hodnotenie znaku dĺžka ceckov v rámci systému Fleckscore.

Body	Vyjadrenie – dĺžka v cm
1	menej ako 2 cm
2	2 cm
3	3 cm
4	4 cm
5	5 cm
6	6 cm
7	7-8 cm
8	9-11 cm
9	viac ako 11 cm

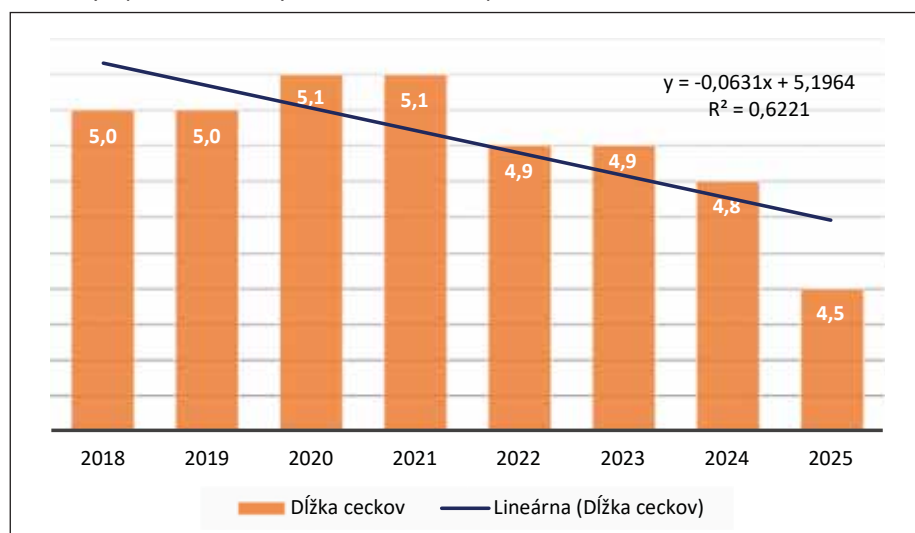
V rámci analýzy sme sa pozreli na vývoj dĺžky ceckov na Slovensku podľa rokov (graf 1). Z výsledkov vyplýva, že za 7 rokov hodnotenia systémom Fleckscore sa priemerná dĺžka ceckov prvôtok slovenského strakatého plemena znížila približne o 0,5 cm. Stále môžeme hovoriť, že vemená našich kráv sú z hľadiska dĺžky ceckov funkčné, ale trend ich postupného skracovania je zjavný. Pre porovnanie v tabuľke 2 uvádzame priemerné známky za dĺžku ceckov v ďalších krajinách, ktoré participujú na spoločnom

genetickom hodnotení exteriéru. Aj v týchto krajinách vidieť postupný posun ku kratším ceckom, azda s výnimkou Rakúska, kde za posledných 5 rokov zaznamenali konštantnú dĺžku ceckov. Vo všeobecnosti môžeme skonštatovať, že u nás sa nedeje nič výnimočné, len kopírujeme trend, badateľný vo vyspelých krajinách. V grafe 2 je uvedená distribúcia jednotlivých známkov pri hodnotení dĺžky ceckov kráv na Slovensku za rok 2025. Zhoršenú funkčnosť vemien z dôvodu nevhodnej dĺžky ceckov (známky 1,2, 8 a 9) malo 2,5 % kráv, čo v absolútnom vyjadrení nie je príliš vysoký počet. Môžeme teda povedať, že trend postupného skracovania ceckov je viditeľný, ale priemerné hodnoty dĺžky ceckov ani distribúcia jednotlivých známkov nemusia, zatiaľ, vzbudzovať výraznejšie znepokojenie. V každom prípade treba tomuto znaku venovať pozornosť, predovšetkým cielavedomým výberom býkov na pripáranie. Novotný *et al.* (2017) vypočítali v prípade dĺžky ceckov kráv českého strakatého plemena koeficient dedivosti $h^2=0,23$. Táto nízka až stredná hodnota poskytuje možnosti pre „genetické“ ovplyv-



Obrázok 1: Grafické znázornenie znaku dĺžky ceckov v rámci systému Fleckscore. Zdroj: www.fleckscore.com

Graf 1: Vývoj hodnotenia dĺžky ceckov na Slovensku podľa rokov.



Tabuľka 2: Priemerné hodnotenie dĺžky ceckov v jednotlivých krajinách podľa rokov.

Krajina	2020	2021	2022	2023	2024
Bavorsko	4,8	4,9	4,8	4,8	4,9
Bádensko-Württembersko	4,9	4,8	4,8	4,7	4,8
Rakúsko	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Taliansko	5,0	5,1	5,0	4,9	5,0
Česko	4,9	5,0	4,8	4,7	4,9

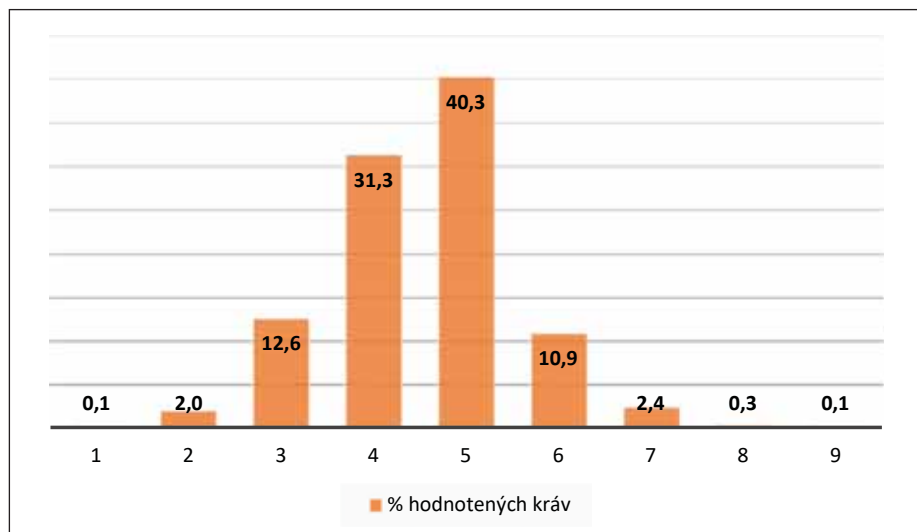
Zdroj: LfL Grub

ňovanie tohto znaku. Krogmeier (2024) publikoval vzťahy medzi dĺžkou ceckov a celkovým hodnotením vemena. Z výsledkov vyplýva, že medzi celkovou známkom za vemeno a dĺžkou ceckov je výrazná negatívna korelácia ($r = -0,25$). Rovnaký autor uvádza vysokú koreláciu medzi celkovým hodnotením vemena a produkčnou dlhovekosťou kráv. Z uvedeného vyplýva, že skracovaním dĺžky ceckov dochádza k nepriateľnému zhoršovaniu dlhovekosti dojníc.

Ako vyberať býky, ak máme problém s dĺžkou ceckov?

Aj keď znaky exteriéru, vrátane dĺžky ceckov, nepatria medzi vysoko dedivé, výberom býkov vieme ovplyvniť ich prejav v populácii. Pri relatívnej plemennej hodnote (RPH) pre dĺžku ceckov sa za optimálnu považuje hodnota 97-103. Tá sa dá interpretovať priemernou dĺžkou ceckov približne 5 cm. Pochopiteľne pri práci s plemennými hodnotami musíme brať do úvahy skutočnosť, že jedinec dedí polovicu genetickej informácie od otca a polovicu od matky. Ak pripúšťame býka s optimálnou PH, napríklad 100, neznamená to, že všetky dcéry budú mať ideálnu dĺžku ceckov. Chovatelia, ktorí vo svojich stádach pocítujú trend skracovania ceckov, častokrát v katalógoch hľadajú býka s PH pre dĺžku ceckov vysoko nad 100. Mohlo by sa zdať, že na kravu s krátkymi ceckami by sa mal pripravovať býk, ktorý cecky výrazne predlžuje (napr. RPH 110 a viac). Táto otázka bola veľakrát predmetom diskusie na medzinárodných stretnutiach bonitérov, pretože obavy z krátkych ceckov sa objavujú v celej Európe. Z pohľadu šľachtenia by sme na kravy s problémovým utváraním ceckov (príliš krátke, príliš dlhé) mali vyberať býky s optimálnou plemennou hodnotou – teda RPH v rozpätí 97-103. Samozrejme toto rozpätie môžeme ešte posunúť smerom nadol alebo nahor, podľa vôle chovateľa, napr. na úroveň 95-105. Avšak pri korekčnom pripárovaní nevyberajme na kravy s krátkymi ceckami býky, ktoré cecky predlžujú a na kravy s dlhými ceckami býky, ktoré cecky skracujú. Tento prístup bude viesť len k zvyšovaniu variability stáda, ale neprinesie efekt unifikácie zvierat s požadovanou dĺžkou ceckov. Ak by sme to povedali jazykom šľachtiteľskej teórie, tak pri dĺžke ceckov robíme tzv. stabilizačnú selekciu. Pri nej sa nevyberajú zvieratá s extrémnym vyjadrením daného znaku, ale zvieratá s priemerným vyjadrením znaku, čo sú pre nás stredne dlhé cecky – približne 5 cm dlhé (RPH 97-103). Pochopiteľne dĺžka ceckov nie je jediný znak, na ktorý sa chovateľ zameriava, ale ak má s ním v stáde problém, pri definitívnom výbere býkov je dobré uprednostniť plemenníky, ktoré sa svojou PH čo najviac približujú k optimálnej hodnote. Chovatelia často hovoria, že je problém vybrať býka, ktorý by vyhovoval ich chov-

Graf 2: Distribúcia jednotlivých známk pri hodnotení dĺžky ceckov kráv na Slovensku za rok 2025 (% hodnotených kráv), $n=3526$.



nému cieľu a zároveň mal optimálnu dĺžku ceckov. Je tomu skutočne tak? Aby sme našli odpoveď na túto otázku, detailnejšie sme sa pozreli na plemenné hodnoty býkov v rámci spoločného výpočtu DAC. Analyzovali sme zvieratá a číselné hodnoty publikované

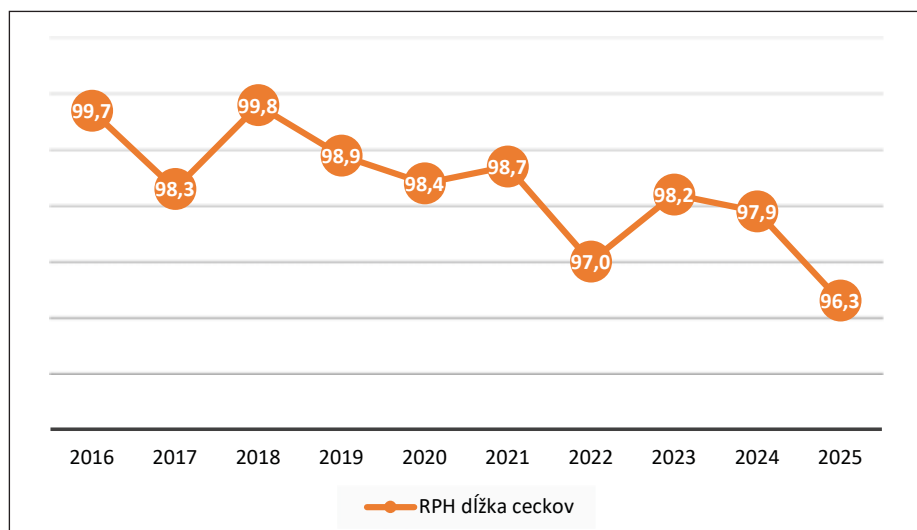
v decembri 2025. V tabuľke 3 uvádzame prehľad o počte býkov podľa ročníka narodenia, v ktorom je uvedená priemerná, minimálna aj maximálna RPH pre dĺžku ceckov. Na grafe 3 vidíme genetický trend vývoja plemennej hodnoty býkov pre dĺž-

Tabuľka 3: Základná štatistika PH pre dĺžku ceckov býkov v spoločnom genetickom hodnotení podľa roku narodenia (DAC 12/2025).

Ročník narodenia	Počet býkov	Priemerná PH pre dĺžku ceckov	Min	Max
2025	65	96,3	79	109
2024	345	97,9	78	118
2023	328	98,2	78	117
2022	422	97,0	78	125
2021	476	98,7	73	125
2020	371	98,4	74	125
2019	532	98,9	70	124
2018	507	99,8	65	130
2017	580	98,3	74	129
2016	557	99,7	74	128

Zdroj: www.zuchtwert.at

Graf 3: Trend vývoja PH pre dĺžku ceckov býkov v spoločnom genetickom hodnotení podľa roku narodenia (DAC 12/2025). Zdroj: www.zuchtwert.at



Tabuľka 4: Podiel býkov s optimálnou PH pre dĺžku ceckov (97-103) v spoločnom genetickom hodnotení podľa roku narodenia (DAC 12/2025).

Ročník narodenia	Počet býkov	Počet býkov s optimálnou PH 97-103	Podiel býkov s optimálnou PH pre dĺžku ceckov
2025	65	20	30,8
2024	345	112	32,5
2023	328	114	34,8
2022	422	125	29,6
2021	476	147	30,9
2020	371	107	28,8
2019	532	160	30,1
2018	507	179	35,3
2017	580	158	27,2
2016	557	155	27,8

Zdroj: www.zuchtwert.at

Tabuľka 5: Vzťah medzi GZW a PH pre dĺžku ceckov býkov v spoločnom genetickom hodnotení (DAC 12/2025).

Interval GZW	Počet býkov	PH dĺžka ceckov	Min	Max
>140	177	95,9	78	114
130-139	729	97,7	73	119
120-129	940	98,1	70	129
110-119	1219	98,8	65	130
100-109	1722	99,5	72	132
90-99	2162	99,7	67	136
80-89	2711	101,3	71	133

Zdroj: www.zuchtwert.at

Tabuľka 6: Podiel býkov s optimálnou PH pre dĺžku ceckov (97-103) v spoločnom genetickom hodnotení podľa GZW (DAC 12/2025).

Interval GZW	Počet býkov	Počet býkov s optimálnou PH 97-103	Podiel býkov s optimálnou PH pre dĺžku ceckov
>140	177	57	32,2
130-139	729	231	31,7
120-129	940	283	30,1
110-119	1219	353	29,0
100-109	1722	522	30,3
90-99	2162	639	29,6
80-89	2711	809	29,8

Zdroj: www.zuchtwert.at

Tabuľka 7: Porovnanie hlavných selekčných indexov všetkých býkov a býkov s optimálnou PH pre dĺžku ceckov (97-103) v spoločnom genetickom hodnotení podľa roku narodenia (DAC 12/2025).

Rok nar.	Všetky býky					Býky s optimálnou PH pre dĺžku ceckov (97-103)				
	Počet býkov	GZW	MW	FW	FIT	Počet býkov	GZW	MW	FW	FIT
2025	65	139,9	122,9	109,1	126,1	20	141,4	123,2	109,5	127,5
2024	345	136,9	124,3	110,0	119,2	112	135,9	124,7	108,9	117,7
2023	328	131,9	131,9	108,6	118,5	114	131,4	118,8	107,8	118,2
2022	422	126,6	126,6	108,1	113,3	125	126,3	116,8	108,3	113,1
2021	476	122,1	122,1	107,6	110,4	147	123,1	114,4	106,8	111,9
2020	371	116,8	116,8	105,7	106,4	107	116,6	110,8	105,8	106,2
Σ	2012	126,8	126,8	108,0	113,6	626	127,0	117,2	107,6	113,8

Zdroj: www.zuchtwert.at

ku ceckov podľa roku narodenia. Ako sme už viackrát uviedli, optimálna PH pre dĺžku ceckov je 97-103. Býky narodené medzi rokmi 2016 až 2024 sa „zmestili“ do tohto rozpätia. Býky ročníka 2025 po prvýkrát „spadli“ pod optimálnu hranicu (96,3). Z grafu tiež vyplýva, že PH býkov pre dĺžku ceckov sa postupne znižuje. Za ostatných desať rokov to bolo 3,4 bodu. Stále nie je dôvod na paniku, pretože v každom roč-

níku je približne tretina býkov, ktoré majú optimálnu hodnotu PH (tabuľka 4), čo dáva chovateľom možnosti pre výber vhodného plemenníka.

Pozreli sme sa aj na zmeny PH pre dĺžku ceckov v závislosti od súhrnného selekčného indexu GZW (tabuľka 5). Z výsledkov vyplýva, že čím vyšší GZW býky dosahujú, tým majú nižšiu priemernú PH pre dĺžku ceckov. Pri býkoch s GZW od 100 do 139 sa prie-

merné hodnoty PH dĺžky ceckov pohybovali v optimálnom intervale 97-103. Avšak u býkov s GZW vyšším ako 140 (špička populácie) už badať posun pod optimálnu hranicu (95,9). Môžeme tak nadobudnúť dojem, že medzi najlepšimi býkmi v populácii je problém nájsť zvieratá s optimálnou dĺžkou ceckov. V tabuľke 6 však môžeme vidieť, že v každom intervale GZW sa nachádza približne 30 % býkov s optimálnymi

Tabuľka 8: PH pre dĺžku ceckov a hlavné selekčné indexy býkov v spoločnom genetickom hodnotení, narodených v rokoch 2024 a 2025 podľa otcov (DAC 12/2025) – viac ako 5 synov v hodnotení.

Otec býkov	Počet synov	PH dĺžka ceckov	GZW	MW	FW	FIT
DONUT	7	97,1	137,7	127,0	103,0	121,3
EDELJOKER PP*	5	103,2	134,2	120,0	113,6	118,2
HARDCORE PP*	8	105,6	133,0	123,6	107,6	114,9
HEISS	25	94,5	138,6	120,4	114,1	122,6
HOFGUT Pp*	6	98,5	137,5	124,2	111,5	119,8
HROM	6	92,7	139,8	126,7	117,8	117,8
INSIDE Pp*	7	95,9	140,0	121,1	114,0	124,4
ISCHGL Pp*	5	99,6	134,8	118,6	114,8	120,0
MANGAN P*S	21	103,1	137,5	127,1	107,7	117,9
MCGYVER	6	92,3	135,5	122,5	106,7	120,8
MEGASTAR Pp*	55	99,2	138,7	129,7	106,9	117,4
MIRACLE Pp*	11	96,6	136,9	121,9	115,3	119,9
MONORON	12	98,6	136,6	124,4	104,0	123,4
SAMT P*S	11	95,0	138,0	122,7	109,3	122,2
SEIDE P*S	9	95,1	139,7	121,2	115,8	125,5
SNOWMAN	12	97,1	139,8	121,4	111,8	128,1
WACHAU P*S	5	98,2	144,0	122,4	105,6	134,8
WALLFAHRER P*S	5	95,8	133,0	118,2	108,4	121,4
WIEDERWIND P*S	5	95,8	139,2	128,8	104,6	119,8
WINTERGOLD P*S	7	97,4	137,4	123,0	112,3	121,0
WITNESS P*S	6	94,0	144,0	121,5	103,3	137,0
WONDREB Pp*	5	101,6	131,8	128,2	106,6	107,2
WUNDAWERK	11	91,5	141,5	120,8	108,2	131,6

PH. Dokonca v elitnej skupine, s GZW vyšším ako 140, je to až 32,2 % plemenníkov. Môžeme teda skonštatovať, že v posledných rokoch sa priemerná PH pre dĺžku ceckov býkov znižuje. Rovnaký trend vidíme aj pri zvyšujúcom sa GZW. Napriek tomu, v každom ročníku i kvalitatívnej skupine zvierat je dostatok plemenníkov, ktoré majú optimálne hodnoty PH, čo dáva chovateľom

šancu na výber. Skutočnosť, že býky s optimálnou PH pre dĺžku ceckov nezaostávajú v najdôležitejších indexoch za priemernú populáciu, potvrdzuje tabuľka 7. Je v nej uvedené porovnanie priemerného GZW, MW, FW a FIT všetkých býkov v danom ročníku narodenia a býkov s optimálnou dĺžkou ceckov potomstva v danom ročníku. Napríklad pri najmladších plemenníkoch

ročníka 2025 majú „optimálne“ býky vyššie priemerné hodnoty všetkých rozhodujúcich indexov, ako všetky zvieratá v ročníku. Tým pádom nie je dôvod na obavu, že pri výbere inseminačných dávok by existovala nejaká záporná korelácie medzi dĺžkou ceckov a ďalšími rozhodujúcimi vlastnosťami. A to je určite dobrá správa. V poslednej tabuľke 8 si môžete pozrieť prehľad priemernej PH pre dĺžku ceckov a rozhodujúcich selekčných indexov podľa otcov býkov, ktorí mali medzi najmladšími plemenníkmi (narodenými v rokoch 2024 a 2025) aspoň 5 synov v spoločnom rebríčku. Medzi otcami existuje väčšie rozdiely v PH pre dĺžku ceckov ich synov.

Resumé

Dĺžka ceckov je dôležitou vlastnosťou, ktorá výrazne ovplyvňuje bezproblémovosť dojenia. Pri prechode na robotické systémy bude tento znak zohrávať stále väčšiu úlohu. Aj keď fenotypové aj genetické trendy naznačujú postupné skracovanie ceckov kráv, stále existuje príležitosť pre výber optimálnych kombinácií rodičov. V šľachtení musíme urobiť maximum pre to, aby sme v populácii strakatého plemena udržali čo najviac zvierat s funkčnými vemenami, ktorých neoddeliteľnou súčasťou sú cecky správnej dĺžky, hrúbky, ale aj rozmiestnenia a postavenia.

Literatúra je k dispozícii u autora.

Ing. Ivan Pavlík, PhD.
ZCHSSD



Súčasťou kvalitného vemenia sú aj cecky správnej dĺžky – šampiónka Simmental Cup 2024 z RD Čereňany v druhej laktácii.



GENOSTAR
RINDERZÜCHUNG
KATALOG
GENOSTARS LIVE
21.03.2026

Udalosti
uplynulých
mesiacov

Nový šľachtiteľský chov v Dlhej nad Oravou

Rodina šľachtiteľských chovov na Slovensku sa opäť rozrástla. Vo štvrtok 20. 11. 2025 odborná komisia menovaná Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR jednohlasne odporučila uznať chov Agrodružstva Dlhá nad Oravou za šľachtiteľský.

Menší podnik s vysokým zaťažením pôdy dobytými jednotkami

Agrodružstvo Dlhá nad Oravou hospodári v okrese Dolný Kubín na celkovej výmere približne 600 ha, z čoho je asi 190 ha ornej pôdy a zvyšok tvoria trvalé trávne porasty. V živočíšnej výrobe dominuje chov hovädzieho dobytká (približne 410 jedincov) z čoho je asi 200 dojníc slovenského strakatého plemena. V minulosti skúšali stádo holštajnizovať, no v posledných rokoch využívajú v plemenitbe výučne býky strakatého plemena. Ak dáme do pomeru výmeru pôdneho fondu a počet zvierat, vidíme, že v Dlhej rozhodne nemajú problém so zaťaženosťou dobytými jednotkami. V kontrolnom roku 2025 dosiahli priemernú úžitkovosť kráv v celom stáde na úrovni 9 247 kg mlieka (3,76 % tuku a 3,50 % bielkovín). Prvôstky dosiahli priemernú produkciu 7 720 kg mlieka (4,01 % tuku a 3,56 % bielkovín). Priemerné poradie laktácie má hodnotu 2,82. Momentálne najlepšou dojniciou v stáde je dcéra býka VINSON (RMT-002), ktorá v piatej laktácii vyprodukovala 13 216 kg mlieka. Vynikajúce výsledky dosahujú v reprodukcii. Priemerné medziobdobie bolo na úrovni 388 dní. Priam neskutočne pôsobia údaje o telnosti po prvej inseminácii. Kravy v čase uznávania šľachtiteľského chovu dosahovali priemernú telnosť na úrovni 58 %, jalovice 76,5 %; spolu za plemennice to



Predseda družstva pán Anton Sitek (v strede) víta účastníkov pri prehliadke zvierat.



Pohľad na účastníkov uznávacieho konania.

Rok	Počet laktácií	Mlieko kg	Tuk %	Bielkoviny %	Medziobdobie	Vek 1. otelenie
2025	170	9247	3,76	3,50	388	29/ 6
2024	197	9280	3,59	3,37	389	29/20
2023	158	8765	3,73	3,37	385	29/13
2022	174	8429	3,84	3,41	391	30/ 6
2021	180	7791	3,93	3,43	393	29/29

predstavovalo 64,3 %. Inseminačný index pri kravách aj jaloviciach mal rovnakú hodnotu 1,5. Z hľadiska exteriéru patrí stádo v Dlhej nad Oravou medzi najlepšie chovy z hľadiska utvárania vemena (priemerná známka 81,6). Pričom treba oceňiť nadpriemerné hodnoty rozmiestnenia predných ceckov (priemerná známka 5,1; slovenský priemer 4,4) a predného upnutia vemena (priemerná známka 5,1; slovenský priemer 4,4). Hlavnou rezervou je vyšší vek jalovic pri prvom otelení.

V Dlhej majú s chovom dojníc veľké plány

Vedenie družstva, na čele s predsedom Antonom Sitekom a hlavným zooteknikom Miroslavom Kuvom, sa snaží vytvárať podmienky pre ďalší kvalitatívny rast chovu. Podľa slov predsedu je výroba mlieka absolútnou prioritou podniku. V tomto roku už začali s genomovaním jalovic, od ktorého si sľubujú urýchlenie genetického pokroku v stáde. Vykonali už rekonštrukciu jedného objektu pre dojnice a výraznou prestavbou prešiel aj telatník. V pláne je prestavba druhej maštale, ktorá zabezpečí dojniciam maximálny komfort. Podľa manažmentu družstva je však najpotrebnejšou investíciou, ktorá sa bude realizovať v najbližších



Diskusia pri prehliadke najlepších zvierat v stáde.

mesiacoch, nová dojáreň. Plánom je dosahovať produkciu okolo 10 tisíc kilogramov mlieka pri zachovaní ekonomickej efektívnosti výroby. K tomu však budú potrebovať dobrý vývoj ceny tejto komodity. Pri tejto príležitosti si v Dlhej veľmi pochvalujú členstvo v odbytovej organizácii výrobcov mlie-

ka z Oravy MILKORAY.

Na základe prezentovaných výsledkov niet pochýb, že Agrodružstvo Dlhá nad Oravou si štatút šľachtiteľského chovu plne zaslúži. S chovom dojníc to myslia vážne. Sympatickému manažmentu družstva želáme veľa úspechov do ďalšej práce. □



Jedna z prvôtok, prezentovaná počas uznávania ŠCH - dcéra býka HERITAGE (HRA-017) s výborným exteriérom, hlavne utváraním vemena.

Spoločné stretnutie bonitérov z Česka a Slovenska

Vzťahy s Českou republikou sú pre náš zväz veľmi dôležité, preto sme radi zorganizovali už tretie spoločné stretnutie bonitérov z Česka a Slovenska. Prvý ročník sa konal na Slovensku v Tvrdošíne, druhý ročník usporiadali naši českí kolegovia v Třebíči. Tentokrát sme sa stretli v dňoch 1. až 2. októbra 2025 na Slovensku, konkrétne na PD „Brezina“ Pravotice. Miestni chovatelia, na čele s hlavným zooteknikom Ing. Martinom Gondekom, nám vytvorili vynikajúce pracovné podmienky, za čo úprimne ďakujeme. Cieľom stretnutia bolo prediskutovať aktuálne otázky hodnotenia exteriéru systémom Fleckscore, vrátane „zjednotenia“ očí bonitérov. Diskutovanou témou bol aj trend vývoja niektorých znakov, napríklad dĺžky ceckov, v rámci ktorej v oboch republikách badať trend postupného skracovania ceckov. Českí bonitéri ohodnotili v roku 2024 18 426 prvôtok. Z medzinárodného pohľadu patria českí hodnotitelia medzi najskúsenejších. Spolu s bavorskými kolegami (7 bonitérov) majú najvyšší priemerný počet hodnotených kráv na 1 bonitéra (6 142 zvierat/zvierat). Česká republika poskytuje približne 20 % záznamov v rámci spoločného genetického hodnotenia pre exteriér. Spoločenská časť programu prebieha-



Spoločná diskusia pri hodnotení zvierat.

la v meste Trenčín, kde si bonitéri prezreli historické centrum a navštívili Trenčiansky hrad. Celé stretnutie sa nieslo v priateľskej

atmosfére a bolo dobrou prípravou na míting pracovnej skupiny pre exteriér pri Európskej federácii strakatého dobytku (EVF).



Účastníci stretnutia: zľava Luboš Novotný (ČR), Ladislav Prášil (ČR), Blanka Dřížhalová (ČR), Ivan Pavlík (SR).

Bonitéri strakatého dobytka sa stretli v Rakúsku

Každoročné stretnutie bonitérov v rámci zasadania skupiny pre exteriér pri EVF sa uskutočnilo v dňoch 8. až 9. októbra 2025 v Rakúsku. Miestom stretnutia bola spoločná krajina Štajersko, konkrétne okolie mesta Gleisdorf, ktoré je chovateľským centrom tejto časti Rakúska. Stretnutia sa zúčastnili zástupcovia z 13 krajín: Nemecko, Rakúsko, Česko, Slovensko, Taliansko, Švajčiarsko, Poľsko, Maďarsko, Slovinsko, Chorvátsko, Srbsko, Rumunsko a Bulharsko.

V prvý deň sa uskutočnilo praktické hodnotenie zvierat na farme rodiny Hiebaum v obci Sankt Margarethen an der Raab. Rodinná farma so 113 dojnícami plemena fleckvieh dosahuje jednu z najvyšších úžitkovostí v celom Rakúsku. Momentálne je to 12 961 kg mlieka (4,21 % tuku a 3,62 % bielkovín). Dosahujú aj výborné výsledky v reprodukcii (medziobdobie 357 dní, inseminačný index 1,7). Kravy sa telia v priemere vo veku 26 mesiacov. Dojenie prebieha v dvoch robotoch, ktoré boli inštalované v tomto roku. Všetky jalovice genomujú a následne je pripárovanie riadené prostredníctvom programu Genostar AIO. V stáde momentálne pôsobí 13 býkov, pričom pri ich výbere kladú chovatelia najväčší dôraz na GZW, MW, vemeno, perzistenciu laktácie, ukazovatele mäsovej úžitkovosti a temperament kráv pri dojení.

Každý zo zúčastnených bonitérov vykonal lineárne hodnotenie 6 vybraných prvôstok. Následne boli výsledky porovnané s referenčnými hodnotami a každý účastník si mohol porovnať svoje hodnotenie s ostatnými hodnotiteľmi. Poradie bonitérov bolo stanovené na základe sumy odchýlok hodnotení všetkých kráv od referenčných hodnôt. Slovenský bonitér sa v celkovom poradí umiestnil na 6. mieste, pričom rozdiely odchýlok na 3. až 6. mieste boli v rozpätí zanedbateľných 3,5 bodu. To potvrdzuje skutočnosť, že hodnotenie exteriéru systémom Fleckscore



Praktické hodnotenie zvierat na farme rodiny Hiebaum.

prebieha na Slovensku na vysokej úrovni a je plne kompatibilné s chovateľsky najvyspelejšími krajinami.

Druhý deň pokračoval sériou prednášok v priestoroch inseminačnej stanice Gleisdorf patriacej spoločnosti GENOSTAR. Úvodnú prednášku predniesol Sebastian Auernig, prezident Fleckvieh Austria, zároveň prezident svetovej federácie chovateľov strakatého dobytka. Nasledovala prednáška Dr. Sharbanou Hosseini, ktorá pracuje pre LfL Grub a má na starosti medzinárodné genetické hodnotenie pre exteriér. V roku 2024 boli pre potreby genetického hodnotenia použité údaje o hodnotení nasledujúceho počtu prvôstok: Bavorsko – 33 048 zvierat, Bádensko-Württembersko 7 689 zvierat, Rakúsko – 22 895 zvierat, Taliansko – 7 401 zvierat, Česko – 18 426 zvierat a Slovensko – 3 555 zvierat.

Nasledovala prednáška Thomasa Pfallerera a Huberta Anzenbergera, zástupcov LfL Grub z Bavorska, ktorí predstavili nové znaky, ktoré by sa mohli potenciálne zaradiť do systému Fleckscore. V Bavorsku začali bonitéri pilotne zbierať údaje o týchto znakoch

a postupne sa bude vyhodnocovať, či ich bude do systému potrebné zaradiť alebo nie. Ide o tieto nové znaky: šírka hrudníka, zadná šírka zadku, upnutie zadných štvrtí a šírka vemena. Z výsledkov vyplýva, že znaky sú hodnotiteľné lineárne a korelujú s niektorými ďalšími znakmi ako aj so súhrnnými znakmi. V poslednej prednáške Dr. Hermann Schwarzenbacher z organizácie ZUCHT DATA predniesol najnovšie poznatky o vzťahoch exteriéru a dlhovekosti kráv. Ďalším bodom programu bola prehliadka vybraných býkov z inseminačnej stanice Gleisdorf. Predstavili sa viaceré plemenníky, ktoré sú, alebo budú, využívané aj v slovenských chovoch (napr. Wintertraum, GS Mc Bauer Pp*, GS Hot Dog, GS Meadow, GS Metris Pp*).

V závere zazneli referáty jednotlivých krajín o aktuálnej situácii v chove strakatého dobytka a hodnotení exteriéru. Celé podujatie malo vysokú úroveň a organizátorom so šéfom FLECKVIEH AUSTRIA Reinhardom Pfliegerom ďakujeme za vytvorenie vynikajúcich podmienok. Ďalšie stretnutie pracovnej skupiny pre exteriér sa uskutoční o dva roky v Maďarsku. □



Účastníci stretnutia bonitérov v Rakúsku. (foto:www.fleckvieh.at)

Agrokomplex 2025

V roku 2025 oslavoval nitriansky Agrokomplex 50. výročie usporiadania prvého ročníka medzinárodnej poľnohospodárskej a potravinárskej výstavy. Plánované oslavy v expozícii živočíšnej výroby výrazne zhatila epidémia slintačky a krívačky, ktorá zabránila vystavova-

niu živého hovädzieho dobytku. Napriek tomu, náš zväz na Agrokomplexe nechýbal. V rámci zmeneného programu sme sa zamerali na prezentáciu výrobkov našich členov. Návštevníci výstavníka mohli ochutnať kvalitné mliečne výrobky z PDP Kežmarok, PD Paňovce, PD Mestečko,

Bánoveckej mliekarny a mäsové výrobky z PD „Brezina“ Pravotice. S prezentáciou výrobkov nám pomáhali študenti Strednej odbornej školy agropotravinárskej a technickej v Liptovskom Mikuláši, menovite Dominika, Baška a Peťo, ktorým ešte raz ďakujeme. □



ZCHSSD na „netradičnom“ Agrokomplexe v Nitre.



Záujem o výroby a prezentácie chovateľov bol veľký.

Bundes Fleckvieh Schau 2026

Na Slovensku sa v roku 2025 – zo známych dôvodov – neuskutočnila žiadna výstava dobytká. Preto vám nemôžeme priniesť žiadnu domácu reportáž z takého podujatia. V marci roku 2026 sme s radosťou prijali pozvanie rakúskych organizátorov a zástupca nášho zväzu sa zúčastnil národnej výstavy Bundes Fleckvieh Schau.

Táto výstava, ktorú organizuje zastrešujúca rakúska organizácia Fleckvieh Austria, sa koná každé štyri roky na inom mieste v Rakúsku. Tentokrát sa podujatie konalo 21. až 22. marca v dolnorakúskom Berglande, asi 100 km západne od Viedne. Treba povedať, že v Rakúsku majú špecializované výstavy dobytká dlhoročnú tradíciu a sú organizované na veľmi vysokej úrovni. Dalo by sa povedať, že sú súčasťou bohatej chovateľskej kultúry, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto alpskej republiky. Tento rok boli súčasťou výstavy aj ďalšie sprievodné podujatia, ktoré lákali zástupy domácich chovateľov i početné delegácie zahraničných návštevníkov.

Chovateľský zväz oslávil 75 rokov
Ústredná organizácia, zastrešujúca chov plemena fleckvieh v Rakúsku - Fleckvieh Austria, oslávila v tomto roku trištvrté storočie svojej existencie. V piatok 20. marca sa na zámčoku v mestečku Wieselburg uskutočnil galavečer pri príležitosti tohto výročia. Súčasťou oslavy bola moderovaná diskusia s dvoma bývalými a súčasným prezidentom tejto organizácie. Na pódiu sa objavili Richard Pichler, Johann Tanzler a Sebastian Auernig, ktorí spomínali na minulosť a prezentovali vízie o budúcnosti plemena. Na podujatí sa zúčastnil aj nový prezident Európskej federácie strakatého dobytká Daniele Vicario z Talianska, ktorý bol v ten deň zvolený do funkcie. Za uvedené časové obdobie dosiahli rakúski chovatelia plemena fleckvieh ohromný progres. Plemeno je dnes najrozšírenejším v celej krajine (viac ako 75 % zvierat) a o plemený materiál je veľký záujem v zahraničí. Dôležitosť plemena a chovateľského zväzu umocnila aj osobná prítomnosť rakúskeho



Prehliadka býkov na modernej inseminačnej stanici Kagelsberg.



Pohľad na vystavované dojnice.



Otvorenie výstavy bolo sprevádzané požehnaním zvierat.



Na podujatí nechýbali ani slovenskí chovatelia.

ministra poľnohospodárstva Norberta Totšniga. V sobotu začal odborný program prehliadkou býkov na inseminačnej stanici Kagelsberg, ktorú vlastní spoločnosť GENOSTAR. Predvedených bolo 37 špičkových býkov z programu firmy, z ktorých mnohé pôsobia v inseminácii aj na Slovensku. Poobedňajší program patril súťaži v hodnotení exteriéru s názvom Fleckscore-Weltcup, ktorej finále sa zúčastnili traja mladí hodnotitelia z Nemecka, Rakúska a Švajčiarska. Víťazstvo, na veľkú radosť zaplnenej Berglandhal-

le, zostalo doma. Vo večernom programe boli najskôr predstavené tri kolekcie dcér plemenných býkov, konkrétne potomstvo plemenníkov GS DELUXE, WINTERTRAUM a MAHINDRA P*S. Nasledovala súťaž mladých chovateľov, v rámci ktorej bola hodnotená úroveň predvedenia zvierat. Sobotňajší nočný program uzatvárala elitná dražba, na ktorej bolo ponúknutých 11 jalovic, 3 kravy, 7 balíčkov embrií a 7 býkov. Ceny predaných jalovic sa pohybovali v rozmedzí 7 100 € až 16 100 €. Za najvyššiu cenu bola vydražená homozygotne bezrohá ja-

lovica SATURN PP* s GZW 140, dcéra býka WASSERKRAFT, ktorá sa stala majetkom kupujúceho z Južnej Ameriky. Trojica dojníc bola predaná za sumu 6 200 € a dvakrát 8 200 €. Bonbónikom dražby bola kategória býkov. Najdrahšieho býka (predaný za 63 200 €) predstavujeme v samostatnom článku. Za ním nasledoval za 30 600 € „priklepnutý“ HEISENBERG, syn býka HALFWAY s hodnotou GZW 149. Cenu nad 20 000 € dosiahli ešte dva predvedené býky.

Výstava bola skutočným sviatkom chovateľov

V nedeľu sa uskutočnila samotná výstava. V katalógu bolo uvedených 269 zvierat, z čoho bolo viac ako 200 dojníc z celého Rakúska. Výber zvierat na výstavu mali na starosti chovateľské organizácie jednotlivých spolkových krajín, ktoré si dali záležať, aby predstavili to najlepšie, čo vo svojich stádach majú. Otvorenie výstavy bolo sprevádzané tradičnou dychovou hudbou, nástupom zvierat s vlajkami, rakúskou štátnou hymnou a požehnaním zvierat kňazom. Následne prebiehali jednotlivé kolá, pričom kravy boli rozdelené do kategórií prvôstky, kravy v druhej laktácii, kravy v tretej laktácii, kravy v štvrtej laktácii, kravy v piatej laktácii, kravy v šiestej laktácii



Mladá šampiónka SHIRLEY Pp* po býkovi MAHOMES P*S. (foto: Fleckvieh Austria)

a kravy v siedmej a vyššej laktácii. Bolo priam neuveriteľné, koľko vynikajúcich zvierat bolo prezentovaných hlavne v kategóriách starších kráv. Rozhodcom národnej výstavy bol mladý hodnotiteľ Nikolaus Sauter z Bádenska-Württemberska. V jednotlivých kolách boli ocenené najlepšie zvieratá, ktoré postupovali do finále prislúchajúceho poradia laktácie. Zlatým bodom programu bol výber šampiónok. Tie boli vo výsledku tri. Najskôr bola určená mladá šampiónka spomedzi prvôtok. Nasledovala „mittel“ šampiónka, čo by sa dalo preložiť ako šampiónka stredného veku – vyberaná spomedzi kráv na druhej až štvrtej laktácii. Skutočným bombónikom bol výber staršej šampiónky, ktorý sa uskutočnil z kráv na piatej a vyššej laktácii (prezentovala sa aj krava v 11. laktácii).

Mladou šampiónkou sa stala veľmi elegantná SHIRLEY Pp*, dcéra býka MAHOMES P*S, z chovu Alexandra Hörmandingera z Pauerbachu v Hornom Rakúsku. V prebiehajúcej prvej laktácii má maximálny denný nádoj 37,6 kg mlieka a GZW dosahuje aktuálnu hodnotu 116. Rezervnou šampiónkou v tejto kategórii sa stala GS DELUXE-ho dcéra ROSANNA, ktorá reprezentovala chov Franz Auera z Wildschönau v Tirolsku.

Šampiónkou kráv „stredného veku“ sa stala KITTY, dcéra býka HELSINKI, ktorá bola vo štvrtej laktácii. Excelentná krava, reprezentujúca Štajersko a farmu Johanna Bauera, sa môže pochváliť skvelou úžitkovosťou. Tretiu laktáciu ukončila s produkciou 14 356 kg mlieka (3,93 % tuku a 3,39 % bielkovín). Pre zaujímavosť uvádzame, že táto krava je starou matkou plemenného býka GS MC BAUER Pp* (MNO-008) a na výstave bola predstavená aj so svojou dcérou – matkou spomínaného býka – Deluxeho dcérou SANDRA. Rezervnou šampiónkou sa stala krava v druhej laktácii OLANDA, po býkovi SENATOR, ktorá prišla z Horného Rakúska z farmy Bernharda Fischera.

V skupine „matadoriek“ si titul šampiónky odniesla kapitálna krava v siedmej laktácii PAULA, dcéra býka HUGOBOSS, ktorá prišla z chovu Andreasa Übetsroidera v Salzburgsku. V maximálnej laktácii nadojila 10 484 kg mlieka (4,41 % tuku a 3,32 % bielkovín). Za rezervnú šampiónku tejto kategórie vybral nemecký rozhodca kravu v šiestej laktácii HOLDE, po býkovi MIN-DOS, ktorá pochádza z farmy Josefa Riesera v Tirolsku.

Všetky predvedené zvieratá boli na vynikajúcej úrovni a víťazky jednotlivých kategórií potvrdzujú skutočnosť, že Rakúsko patrí medzi svetových lídrov v chove strakatého dobytká. Výstava bola skutočným zážitkom a priniesla mnoho inšpirácií, ktoré by mohli pomôcť skvalitniť podobné akcie na Slovensku.

Foto: ZCHSSD, Fleckvieh Austria



Šampiónka kráv v strednom veku – KITTY po býkovi HELSINKI vo štvrtej laktácii. (foto: Fleckvieh Austria)



Staršia šampiónka – dojnica v siedmej laktácii PAULA, dcéra býka HUGOBOSS. (foto: Fleckvieh Austria)



Vysoká kvalita a úroveň predvedenia zvierat. (foto: Fleckvieh Austria)



Novinky
zo „strakatého“
sveta

Galéria 100-tisícových kráv sa opäť rozšírila

Kravy, ktoré prekročia hranicu 100 tisíc kg celoživotnej úžitkovosti, sú ozdobou každého plemena hovädzieho dobytká. Vo vyspelých krajinách ich rátajú na stovky až

tisíciky. U nás je, zatiaľ, galéria týchto dojnic skromnejšia. O to väčšiu radosť máme z každého nového prírastku. Radi by sme vám predstavili nové plemennice, ktoré sa

zaradili do kategórie „nesmrteľných“. Ich chovateľom úprimne gratulujeme a želáme veľa ďalších výnimočných zvierat.

Malina z Tvrdošína

Družstvo Žiarec sme vám podrobne predstavili v reportáži aktuálneho čísla nášho časopisu. K výpočtu úspechov podniku je potrebné ešte pripočítať prvú 100 tisícovú kravu. Stala sa ňou MALINA (SK000812656350). Krava sa narodila 4. 9. 2016 a jej rodokmeň je „prešpikovaný“ legendami chovu strakatého plemena vo svete. Otcom výnimočnej plemennice je fenomenálny REUMUT (RAO-037), ktorý zanechal v chove fleckvieh nezmazateľnú stopu. Otcom matky je hviezdny WALDBRAND (HW-036) a otcom matky matky je ďalší z legendárnych nemeckých plemenníkov VANSTEIN (RAO-024). MALINA sa prvýkrát otelila v roku 2019 a už v prvej laktácii zaujala vynikajúcou úžitkovosťou 11 154 kg mlieka (3,59 % tuk, 3,61 % bielkoviny). V druhej laktácii prekonalala hranicu 13 tisíc kg mlieka a v každej z ďalších troch nasledujúcich laktácií presiahla 15 tisíc kg. Maximálnou bola jej šiesta laktácia, v ktorej vyprodukovala 16 331 kg mlieka (3,74 % tuk; 3,45 % bielkoviny). Po šiestej uzavretej laktácii sa jej

Meno:	MALINA
Ušné číslo:	SK000812656350
Chovateľ:	Žiarec PD Tvrdošín
Otec:	REUMUT (RAO-037)
OM:	WALDBRAND (HW-036)
OMM:	VANSTEIN (RAO-024)
Max. laktácia:	6.: 16 331 kg mlieka – 3,74 % tuku – 3,45 % bielkovín
Celoživotná úžitkovosť:	7/6: 108 032 kg mlieka – 4 117 kg tuku – 3 707 kg bielkovín

celoživotná produkcia zastavila na úrovni 96 133 kg mlieka. Bolo jasné, že 100 tisícová hranica je na blízku. Siedmykrát sa otelila 2. 9. 2025 a už po 3 kontrolných meraniach v prebiehajúcej laktácii sa „prehupla“ cez vysnívanú métu. Aktuálne za 2239 produkčných dní nadojila 108 032 kg mlieka (4117 kg tuku a 3707 kg bielkovín). Pozoruhodný je aj maximálny denný nádoj v siedmej laktácii, ktorý dosiahla pri druhom kontrolnom meraní (79,9 kg mlieka!). Malininu laktáčnu krivku by sme v prebiehajúcej laktácii, zatiaľ, zostavili z nasledujúcich nádojov: 59,0 kg – 79,9 kg –

61,4 kg – 50,0 kg – 53,0 kg – 41,4 kg – 48,6 kg. Laktáčny „účet“ tejto skvelej kravy sa určite ešte navýši, nakoľko sa stále teší pevnému zdraviu. Dôkazom toho je aj vynikajúca plodnosť, pričom priemerné medziobdobie sa pohybuje na úrovni 388 dní. Doposiaľ dala 7 teliat (3 jalovičky a 4 býčky). Posledným potomkom je septembrová jalovička po špičkovom býkovi EINTRACHT (ERT-010). V produkcii je momentálne jedna dcéra po plemenníkovi GS EPOSCH (ERT-006), ktorá je momentálne v druhej laktácii. Prvú uzavrela s nádojom 8588 kg mlieka.



Malina zo Žiarec PD Tvrdošín prekročila hranicu 100 tisíc kg mlieka už v siedmej laktácii.

Hviezda z Tulčíka

Ďalšiu 100 tisícovú kravu sme pred koncom roka 2025 zaznamenali na Poľnohospodárskom družstve Sekčov v Tulčíku (okr. Prešov). Plemennica menom HVIEZDA, s ušným číslom SK000812106959 sa narodila 6. 11. 2014 a jej otcom je skvelý REUMUT (RAO-037), v kombinácii na materského otca GS POLARI (PLI-004) a OMM býka WALD (HW-020). Prvýkrát sa otelila v novembri 2016 a laktáciu uzavrela s produkciou 8 310 kg mlieka, čo ju radilo medzi lepšie prvôstky v stáde. Všetky ďalšie laktácie už uzatvárala nad 10 tisíc kg hranicou (maximálna laktácia 6.: 12 559 kg mlieka (4,36 % tuk; 3,51 % bielkoviny). Priemer za 9 uzatvorených normovaných laktácií je na úrovni 10 593 kg mlieka (4,25 % tuk; 3,61 % bielkoviny).

Meno:	HVIEZDA
Ušné číslo:	SK000812106959
Chovateľ:	PD Sekčov v Tulčíku
Otec:	REUMUT (RAO-037)
OM:	GS POLARI (PLI-004)
OMM:	WALD (HW-020)
Max. laktácia:	6.: 12 559 kg mlieka – 4,36 % tuku – 3,51 % bielkovín
Celoživotná úžitkovosť:	10/9: 103 560 kg mlieka – 4 400 kg tuku – 3 735 kg bielkovín

V prebiehajúcej 10. laktácii sa jej celožitovná úžitkovosť „prehupla“ cez 100 tisíc kg, konkrétne po decembrovej kontrole úžitkovosti. Momentálne dosahuje úroveň 103 560 kg mlieka (4 400 kg tuku a 3 735 kg bielkovín). Ide o bezproblémovú kravu, ktorá dosahuje vynikajúce priemerné medziobdobie 357 dní. Za

svoj život porodila 11 teliat (7 býčkov a 4 jalovičky), z čoho až dvakrát porodila dvojičky. Jeden z jej synov bol zaradený do prirodzenej plemenitby – WBR-521 WOBBMUT (otec HW-047 WOBLER). Naposledy sa otelila 7. 9. 2025 pričom mala býčka po nemeckom plemenníkovi WALLFAHRER P*S (WBR-008).



Hviezda z Tulčíka presiahla celožitovnú produkciu 100 tisíc kg mlieka v desiatej laktácii.

Jednotka z Bystrého

Ďalšia 100-tisícová krava pochádza z východného Slovenska z Agrodružstvo Bystré, farma Čierne nad Topľou. Plemennica číslo SK000801143572 sa narodila 3.5.2012 a jej otcom je nemecký plemenník RUBINSTEIN (RMN-013). Otcom matky je býk červenej variety holštajnskeho plemena MARCEL RED (MRC-001), takže v jej „žilách“ koluje 37,5 % krvi tohto plemena. Hraniu 100 tisíc kg mlieka prekročila v 11. laktácii a aktuálne (posledné meranie 3.3.2026) jej celoživotný nádoj dosahuje úroveň 100 332 kg mlieka, 4 422 kg tuku a 4 102 kg bielkovín. Priemer normovaných laktácií má hodnotu 8 339 kg mlieka (4,34 % tuku a 4,05 % bielkovín). V maximálnej štvrti laktácii nadojila 10 767 kg mlieka (4,19 %

Meno:	JEDNOTKA
Ušné číslo:	SK000801143572
Chovateľ:	Agrodružstvo Bystré
Otec:	RUBINSTEIN (RMN-013)
OM:	MARCEL RED (MRC-001)
OMM:	ARNELL CARDINAL-ET (JUB-019)
Max. laktácia:	4.: 10 767 kg mlieka – 4,19 % tuku – 4,12 % bielkovín
Celoživotná úžitkovosť:	11/10: 100 332 kg mlieka – 4 422 kg tuku – 4 102 kg bielkovín

tuku a 4,12 % bielkovín). Vysoko treba vyzdvihnúť vynikajúce zložky, najmä špičkový obsah bielkovín v mlieku. Doposiaľ sa jej narodilo 11 živých teliat – z toho 4 býčky a 7 jalovičiek. V jednom prípade porodila dvojičky-jalovičky a obidve sú v produkcii. Dcéry býka GS EPOCH (ERT-006) už uzatvorili prvé

laktácie s úžitkovosťou 8 175 kg, resp. 6 576 kg mlieka. Okrem toho má v stáde ešte jednu žijúcu dcéru po býkovi HUBRAUM (HRA-007), ktorá dosahuje v prebiehajúcej štvrti laktácii celoživotnú úžitkovosť 30 802 kg mlieka. 100-tisícová krava je momentálne telná po býkovi MEDEON-ET P*S (MMT-017).



Jednotka z Bystrého je zároveň najstaršou kravou v stáde.

Esmeralda a Fiona zo Smrečian

Poľnohospodárske družstvo so sídlom v Smrečanoch sa môže pochváliť už štyrmi kravami, ktoré prekročili hranicu celoživotnej úžitkovosti 100 tisíc kilogramov. V januári sa do elitného klubu zaradilo tretie zviera – plemennica SK000812349021. Esmeralda sa narodila 9. 1. 2014 a hranicu 100 tisíc kilogramov prekročila v ôsmej laktácii. Je dcérou nemeckého býka SAMLAND (STG-008), ktorý bol v našej populácii intenzívne využívaný. V jej „žilách“ koluje 25 % krvi holštajnského plemena. Síce materským otcom je holštajnský plemenník (Smrečany Aaron Stano, ktorý sa narodil na farme Žiar patriacej PD Smrečany a pôsobil v inseminácii), ale v pozícii tretieho otca nájdeme skutočnú legendu – býka SAMURAI (STG-001). Svoju „kariéru“ začala s produkciou 9 623 kg mlieka; nasledovalo 6 ďalších laktácií, na ktorých – okrem jednej – vždy prekročila 10 tisícovú hranicu. Najvyššiu normovanú produkciu

Meno:	ESMERALDA
Ušné číslo:	SK000812349021
Chovateľ:	PD so sídlom v Smrečanoch
Otec:	SAMLAND (STG-008)
OM:	SMRECANY AARON STANO (LU-019)
OMM:	SAMURAI (STG-001)
Max. laktácia:	2.: 13 635 kg mlieka – 4,03 % tuku – 3,30 % bielkovín
Celoživotná úžitkovosť:	8/7: 101 961 kg mlieka – 3 959 kg tuku – 3 464 kg bielkovín

sme zaznamenali doposiaľ v druhej laktácii – 13 635 kg mlieka (4,03 % tuku; 3,30 % bielkovín). Naposledy sa otelila 30. 6. 2025 a po januárovej kontrole (13. 1. 2026) sa jej celoživotná úžitkovosť „prehupla“ cez hranicu 100 000 kg mlieka. Momentálne za 3 029 produkčných dní nadojila 101 961 kg mlieka (3 959 kg tuku a 3 464 kg bielkovín). Z posledného telenia sa jej narodila jalovička po býkovi MONOPOLY P*S (MNO-001). Po pôrode os-

tala teľná hned po prvej inseminácii a momentálne čaká svojho ďalšieho potomka po býkovi WINDSTURM P*S (WLE-035). Za svoj život porodila 5 živých jalovičiek a 2 býčky. Dve z dcér pôsobia v stáde. Prvá, narodená v roku 2021 po býkovi WEITBLICK (WBR-001), je momentálne v druhej laktácii a na prvej nadojila 8 116 kg mlieka. Druhá dcéra po býkovi HOKUSPOKUS (HUC-009) vstúpila do prvej laktácie len nedávno (otelená 31. 12. 2025).



V poradí tretia krava zo Smrečian, ktorá „magickú“ hranicu prekročila v ôsmej laktácii.

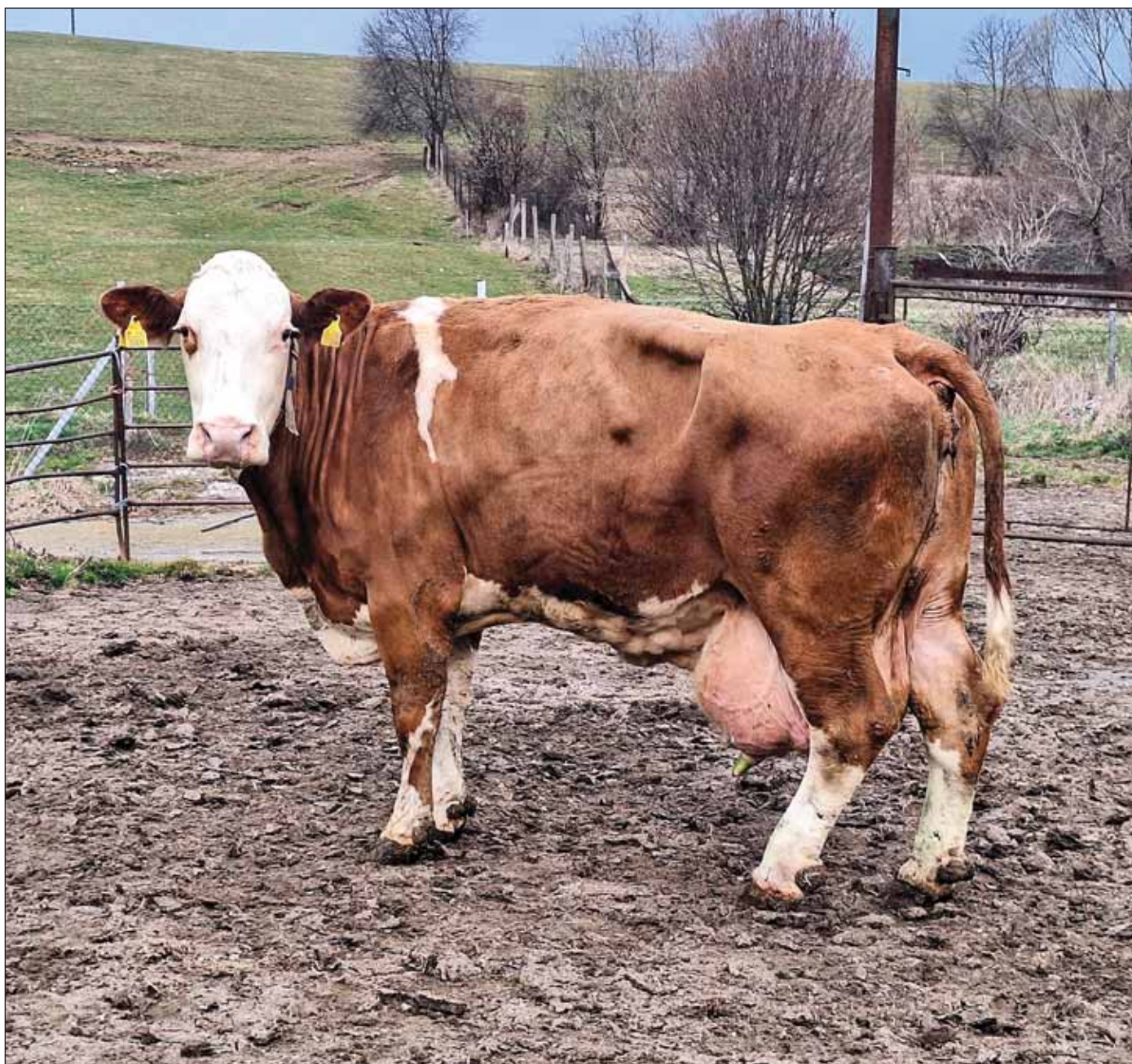
Štvrtou smrečianskou kravou, ktorá sa zaradila medzi „legendy“ plemena je dojnica číslo SK000812220811, narodená 1. 8. 2013. Magickú hranicu prekročila vo svojej 10. laktácii, do ktorej vstúpila 22. 2. 2026. Za 3249 produkčných dní nadojila 100 341 kg mlieka (3 960 kg tuku a 3 561 kg bielkovín). V maximálnej tretej laktácii nadojila 11 378 kg mlieka (3,89 % tuku a 3,49 % bielkovín). Otcom výnimočnej dojnice je nemecký plemenník WESLEY (HW-037). V kolónke otec matky nájdeme veľmi známeho býka VAN DYCK (RAO-012), ktorý u nás zanechal početné potomstvo. Tretím otcom (OMM) je býk EPO (EGE-010). Fiona bola vybratá ako matka býkov a do plemenitby boli zaradení traja synovia: MUPSLEY (MUP-511), ZOMSLEY (ZAR-522), WEISLEY (WLE-

Meno:	FIONA
Ušné číslo:	SK000812220811
Chovateľ:	PD so sídlom v Smrečanoch
Otec:	WESLEY (HW-037)
OM:	VAN DYCK (RAO-012)
OMM:	EPO (EGE-010)
Max. laktácia:	3.: 11 378 kg mlieka – 3,89 % tuku – 3,49 % bielkovín
Celoživotná úžitkovosť:	10/9: 100 341 kg mlieka – 3 960 kg tuku – 3 561 kg bielkovín

562). Doposiaľ sa jej narodilo 9 živých teliat – posledným je býček z februára tohto roku, ktorého otcom je špičkový geneticky bezrohý býk MEDEON P*S (MMT-017). Zo štyroch narodených jalovic sa v smrečianskom stáde dojníc momentálne nachádzajú tri. Najstaršia je dcérou býka WORLY (WLE-012) a aktuálne je v tretej laktácii (v 2. laktácii nadojila 9 637 kg

mlieka). V druhej laktácii sa momentálne nachádza SISYPHUS-ova (STG-010) dcéra, ktorá prvú laktáciu ukončila s produkciou 7 646 kg mlieka. Najmladšia dcéra, po býkovi HOKUSPOKUS (HUC-009), nedávno uzavrela prvých 100 dní prvej laktácie, počas ktorých stihla nadojiť 2 247 kg mlieka.

Foto: ZCHSSD



Štvrtá „stotisícovka“ zo Smrečian dosiahla cennú métu v desiatej laktácii.

Nádej na rozšírenie krvnej základne strakatého plemena?

To, že líniová skladba v populácii strakatého dobytká v Európe sa zužuje, nie je žiadnou novinkou. Pri pohľade do rebríčka vidíme, že na popredných miestach dominujú býky niekoľko málo línií. Na druhej strane viaceré línie, ktoré boli v minulosti značne zastúpené, sa dostali na okraj chovateľského záujmu a môžeme povedať, že im hrozí vymretie „po meči“ i „po praslici“.

V populácii plemena fleckvieh, teda aj u slovenského strakatého dobytká, rozlišujeme devätnásť genealogických línií. Najviac rozšírené sú línie HORROR, HUCH, MORELLO a RADI, ktorým ešte ako-tak stíhajú sekundovať línie STREIK, ZEUS a DIRIGENT. Zostávajúce línie nedokážu v posledných rokoch nadviazať na „dávne časy“, kedy boli k nim prislúchajúce plemenníky bežnou súčasťou katalógov plemenných býkov. Sporadicky sa objavujú snahy o ich oživenie, no v dnešnej „genomickej“ dobe je to veľmi zložité, nakoľko svojimi hodnotami nedokážu držať krok so súčasnou špičkou. Otázkou zostáva, čo robiť ďalej? Máme sa len zmieriť so skutočnosťou, že úroveň inbrídingu u strakatých plemien sa vydá rovnakou trajektóriou ako u holštajnského plemena, alebo sa ešte budeme pokúšať o „osvieženie krvi“ prostredníctvom „vzkriesenia“ starších línií?

Línia PLASTIK vstáva z popola

Jednou z už takmer zabudnutých genealogických línií je PLASTIK. Línia, ktorú podľa rakúskej nomenklatúry založil rovnomenný býk, narodený v roku 1970. Podľa nemeckého názvoslovia je pomenovaná podľa jeho otca PLATEN-a, ktorý sa narodil v roku 1964. Zlaté časy zažila táto línia koncom osemdesiatych a začiatkom deväťdesiatych rokov minulého storočia. O úspech sa postaral plemenný býk PLANKTON (narodený 1983), ktorý po sebe zanechal 41 synov a 50 vnukov. V štátnom registri na Slovensku bola vytvorená samostatná chovná línia



Býk KÖNIG P*S bol na marcovej elitej dražbe v Rakúsku „priklepnutý“ za 63 200 €. (Foto: Fleckvieh Austria)

s označením PKN (Plankton). Do plemennej knihy bolo u nás zapísaných 7 synov, medzi ktorými vynikal hlavne PLACO (PKN-004), narodený v roku 1990. Placove insemináčne dávky boli dovážané spočiatku kvôli pripúšťaniu matiek býkov, neskôr našiel na Slovensku pomerne široké uplatnenie. V plemennej knihe mal zapísaných 3789

dcér. Z Placových synov dostal najväčšiu šancu býk PLUS (narodený 1997), ktorý zanechal početné potomstvo hlavne v Rakúsku. Posledným býkom z genealogickej línie PLASTIK, ktorý bol u nás zapísaný do plemennej knihy, bol v roku 2008 plemenník PLATIN (PKN-010) – syn Planktonovho vnuka PLANNER. Svojho času pôsobil na



KÖNIG P*S má korektný exteriér. (foto: www.cestr.cz)

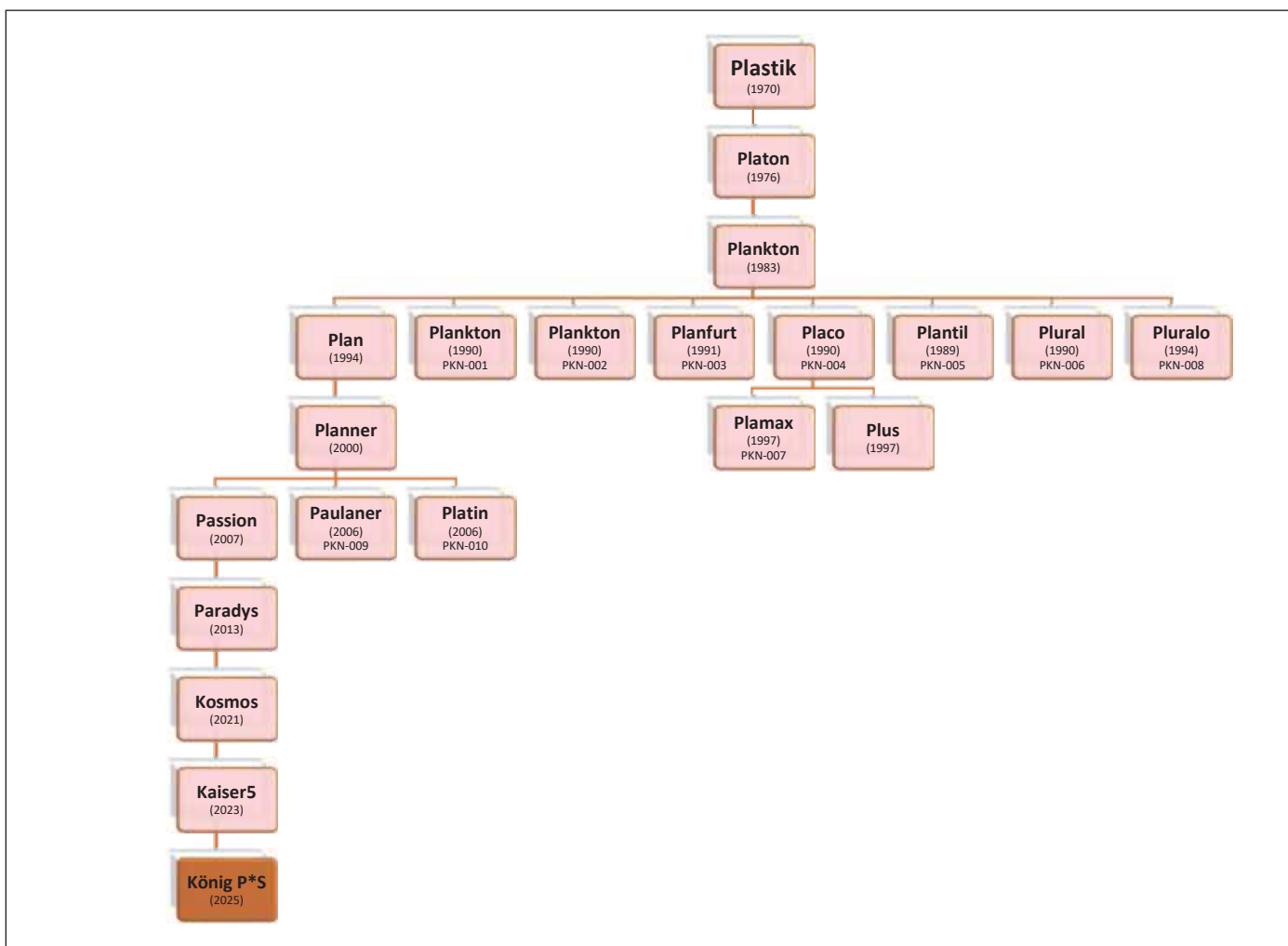


Schéma genealogickej línie PLASTIK.

insemináčnej stanici vo Zvolene.

V roku 2007 sa v Bavorsku narodil Planktonov pra-pravnuk PASSION, ktorý bol jedným z posledných komerčne úspešných býkov línie PLASTIK v Nemecku a Rakúsku. V uvedených krajinách mal viac ako 5000 dcér s ukončenou prvou laktáciou. Žiadny z jeho 30 synov však na úspech svojho otca nenaviazal. Až s odstupom štrnástich rokov došlo k opätovnému pokusu o oživenie línie. Na farme Herberta Wittmana v Bavorsku bola pripustená kvalitná dcéra býka Zauber Passionovým synom PARADYS (narodený 2013) a z tohto spojenia vzišiel býk KOSMOS (ročník 2021). V záujme jednoduchej identifikácie línií býkov bolo prijaté rozhodnutie, že plemenníky línie PLASTIK budú mať mená začínajúce písmenom „K“. Kosmos mal pri svojom prvom výpočte hodnotu GZW 134, avšak výraznejší záujem u chovateľov nevzbudil. Do inseminácie bol po ňom zaradený jediný syn KAISER5, narodený v roku 2023 dcére býka Mcgyver na farme manželov Estelmannovcov v bavorskom Ingolstadte. Býka kúpila insemináčna spoločnosť BVN. V apríli 2024 vstúpil do rebríčka s hodnotou GZW 141, čo vzbudilo značný záujem u šľachtiteľov plemena fleckvieh. Nádej na oživenie línie PLASTIK sa stala viac ako reálnou.

63 tisíc eur za býka takmer zabudnutej línie – žiadny problém

Býky po otcov, ktorí svojimi plemennými hodnotami nepatria medzi absolútnu špičku, to nemajú ľahké. Farmári sa síce zvyknú poťažovať, že im chýba väčšia pestrosť línií, avšak siahnuť po nepríbuznom býkovi s nižšími hodnotami, chce len málokto. Práve „výstrelok“ v podobe býka KAISER5, ktorého plemenné hodnoty zniesli porovnanie s elitou, povzbudili insemináčne spoločnosti a chovateľov nebáť sa priniesť „neopozerať“ genetiku.

V sobotu 21. marca 2026, v predvečer rakúskej národnej výstavy BUNDES FLECKVIEH SCHAU, sa v dolnorakúskom Berglande konala elitná dražba špičkových jalovic, kráv a býkov plemena fleckvieh. Ako posledný do dražobného ringu vstupoval mladý býk menom KÖNIG P*S. Na prvý pohľad býk ako každý iný, no pri pohľade do katalógu bolo zainteresovaným jasné, že nejde o úplne obyčajné zviera. Otcom je už spomínaný KAISER5, vďaka ktorému sa podarilo zachrániť líniu PLASTIK. Matka EDORA PP*, dcéra býka MERIOL P*S z farmy Christopha Ranfla z obce Weng im Innkreis v Hornom Rakúsku, vzbudzuje pozornosť hlavne svojím homozygotným založením pre bezro-

hosť (PP*). Jej syn KÖNIG P*S sa narodil 5. 6. 2025 a podľa decembrového odhadu plemenných hodnôt mal rovnaké GZW ako jeho otec pri prvom výpočte – konkrétne 141. Index mliekovej úžitkovosti MW dosiahol hodnotu 120 (+644 kg mlieka, +0,02 % tuku, +0,06 % bielkovín), pričom býk má slušné predpoklady aj pre mäsovú úžitkovosť (FW 110) a svojim indexom pre fitness (FIT 130) patrí medzi absolútnu špičku. Navyše má aj výborné predpoklady pre zlepšovanie utvárania vemena (121). To všetko v kombinácii s genotypom bezrohosti P*S dávalo tušiť, že o toto zviera bude veľký záujem. Dražba začínala na vyvolávacej cene 5000 €. O býka sa „pobili“ dve insemináčne spoločnosti, a keď pomyselné kladivo licitátora Reinharda Pfliegera „odkleplo“ býka za 63200 € hornorakúskej insemináčnej stanici Hohenzell, v auditóriu to poriadne zahučalo a spustil sa veľký aplauz. Býček splňa všetky predpoklady pre to, aby bol komerčne úspešný. Je veľkou nádejou pre rozšírenie krvnej základne nášho plemena. Budeme mu držať palce a jeho plemennícku kariéru pozorne sledovať.

Ing. Ivan Pavlík, PhD.
ZCHSSD

„Mliečna liga“ simentalizovaných krajín

V každej krajine, kde sa chová strakaté plemeno, sú iné podmienky chovu, čo sa prejavuje v rozdielnej úžitkovosti. Chovateľská verejnosť každoročne netrpezlivo čaká na výsledky kontroly úžitkovosti. Všetkých zaujíma či sa produkcia zvýšila, alebo nie. A potom prídu rôzne medzinárodné gré-

miá, na ktorých sa krajiny medzi sebou porovnávajú a každý rád vidí tú svoju na popredných miestach.

Prinášame vám výsledky kontroly úžitkovosti za rok 2025 v najdôležitejších krajinách s chovom strakatého dobytku tak, ako boli publikované medzinárodnou organizáci-

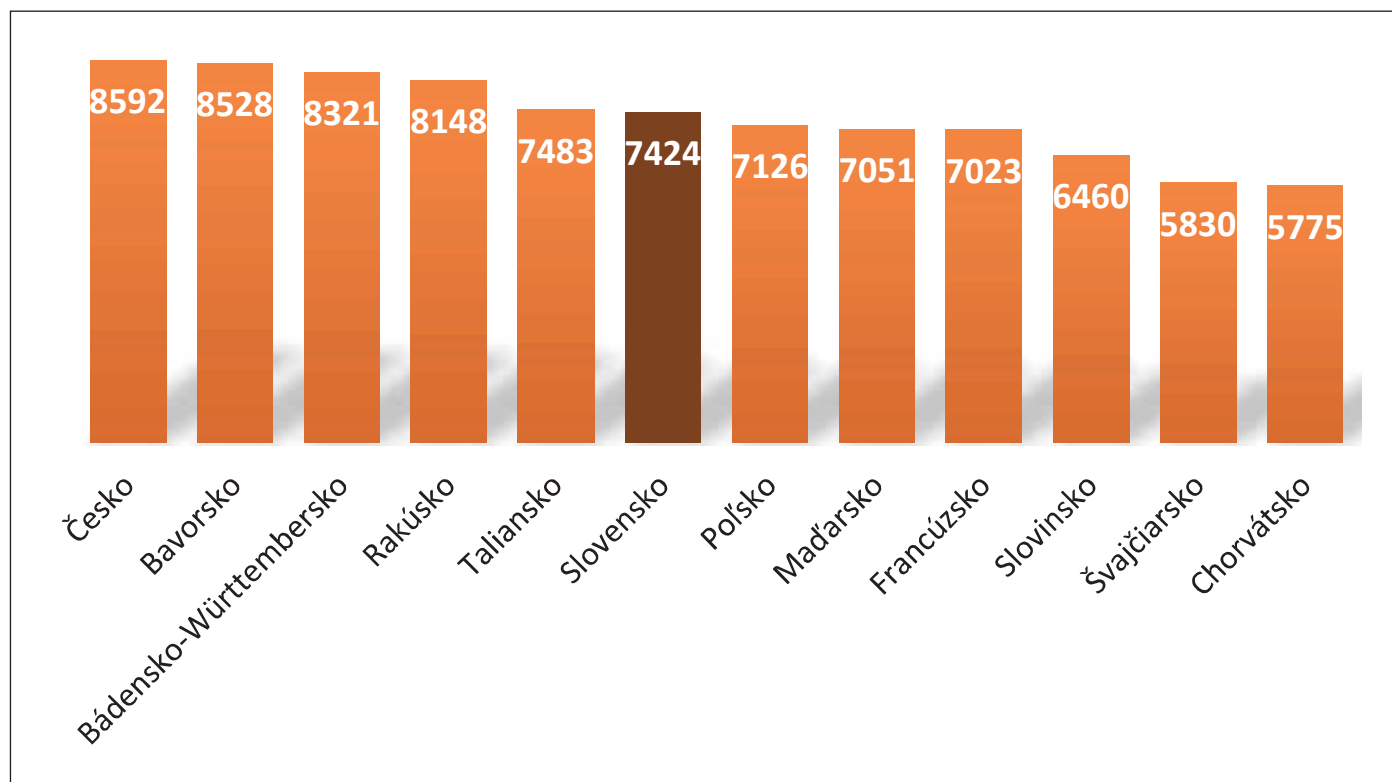
ou pre kontrolu úžitkovosti. Slovensko sa v pomyselnom rebríčku umiestnilo v strede (7 424 kg). Prvú priečku si udržali naši priatelia z Českej republiky (8 592 kg), ktorým „dýchajú“ na chrbát bavorskí chovatelia (8 528 kg), nasledovaní ďalšou nemeckou spolkovou republikou Bádensko-

Tabuľka 1: Úžitkovosť kráv strakatého plemena v roku 2025 podľa krajín.

Krajina	Počet norm. laktácií	Mlieko kg	Tuk %	Bielkoviny %
Chorvátsko	24 202	5 775	4,10	3,50
Bádensko-Württembersko	80 503	8 321	4,05	3,53
Bavorsko	673 654	8 528	4,18	3,55
Česko	95 004	8 592	3,92	3,53
Francúzsko - Simmental	15 497	7 023	3,99	3,53
Maďarsko	3 398	7 051	3,96	3,59
Poľsko	9 693	7 126	4,16	3,55
Rakúsko	277 516	8 148	4,15	3,44
Slovensko	22 155	7 424	3,98	3,51
Slovinsko	20 507	6 460	4,11	3,45
Švajčiarsko – Original Simmental	14 057	5 830	3,96	3,39
Taliansko	38 490	7 483	3,92	3,45

Zdroj: ICAR (2026)

Graf 1: „Mliečna liga“ podľa krajín za rok 2025. Zdroj: ICAR (2026)



Tabulka 2: Úžitkovosť kráv, zapísaných v plemennej knihe, v roku 2025 na Slovensku.

Oddiel PK	Poradie laktácie	Počet NL	Lakt. dni	Mlieko kg	Tuk kg	Tuk %	Bielk. kg	Bielk. %	Vek 1.otel.	MO
A	1.	5042	297	7 139	285	4,00	253	3,54	28/20	
	2. +	9298	296	7 821	309	3,95	277	3,54		394
	Všetky	14340	296	7 565	300	3,97	268	3,54		
B	1.	1486	298	7 046	279	3,95	243	3,45	28/27	
	2. +	3932	296	7 675	302	3,94	267	3,48		400
	Všetky	5418	296	7 485	295	3,94	260	3,47		
C	1.	7	304	8 365	360	4,31	302	3,61	29.3	
	2. +	55	300	8 503	319	3,75	297	3,49		408
	Všetky	62	301	8 474	327	3,86	298	3,51		
Spolu PK	1.	6535	297	7 121	284	3,99	251	3,53	28/21	
	2. +	13285	296	7 785	307	3,94	275	3,53		395
	Všetky	19820	296	7 547	299	3,96	266	3,53		

NL – normované laktácie, MO - medziobdobie

-Württembersko (8 321 kg). Osemtisícovú hranicu prekonal ešte chovatelia z Rakúska (8 148 kg).

Na Slovensku sme pri kravách, zapísaných v plemennej knihe, po prvýkrát v histórii zaznamenali prekročenie hranice 7 500 kg

(tabulka 2). Viac o vývoji úžitkovosti kráv na Slovensku sa dozviete v prílohe aktuálneho vydania nášho časopisu.



Čo nové u cementárok?

Už na začiatku projektu záchrany „cementárok“ – pôvodného typu slovenského strakatého plemena v Podpolaní (skratka CS) - bolo jasné, že bez precíznej plemenárskej práce sa to nepodarí a nebude možné úspešne zvládnuť vytýčené ciele.

Jednou z najväčších výziev bolo začatie kontroly mliekovej úžitkovosti v podmienkach hriňovských lazov. Malí gazdovia, ktorí väčšinou doja svoje kravy ručne alebo strojovo do kanvy, nemali s kontrolou úžitkovosti žiadne skúsenosti. Obavy boli aj z toho, či dokážeme v súčasnosti zabezpečiť profesionálny výkon KÚ v týchto podmienkach tak, aby rešpektoval všetky podmienky kladené na túto sofistikovanú službu.

Obavy sa rýchlo rozplynuli. Stačilo len jedno pracovné stretnutie výskumníkov a predsedu Svojpomocného družstva JHR v Hriňovej Ľubomíra Malčeka s pracovníkmi Plemenárskych služieb SR, štátny podnik. Ďalšou úlohou bolo presvedčiť chovateľov, že kontrola úžitkovosti je v rámci programu revitalizácie cementárok nevyhnutnosťou. Vďaka ochote vedúceho regionálneho strediska Stred PS SR Ing. Daniela Rajčoka sa podarilo zabezpečiť minciarové váhy, pomocou ktorých sa dá zisťovať množstvo nadojeného mlieka aj v podmienkach ručného dojenia. Nemenej dôležité bolo osobné nasadenie plemenárskej zootechniky Ing. Jarmily Trčanovej, ktorá zabezpečila zadministrovanie celého procesu a pod jej vedením prebieha kontrola úžitkovosti v „koniciach“ hriňovských gazdov.

A tak sa 25. júla 2025 počas ranného dojenia začal písať príbeh kontroly mliekovej úžitkovosti hriňovských cementárok. Je viac ako symbolické, že v roku, keď si pripomíname 100. výročie založenia kontroly úžitkovosti na Slovensku, začíname s jej výkonom u malých gazdov a pri takom type dobytky, aký sa u nás choval v roku 1925.

Vďaka spolupráci zodpovedných organizácií sa podarilo úspešne naštartovať plemenársku prácu v podmienkach hriňovských lazov. Je to základný predpoklad toho, aby sa chov cementárok v chotári Hriňovej mohol ďalej rozvíjať a aby v „koniciach“ tunajších gazdov mohli byť odchovávané kvalitné plemenníky do prirodzenej plemenitby. Ako to bolo v prípade Grapa a Beňeša - prvých dvoch cementárskych plemenníkov s vydaným zootechnickým certifikátom Zväzom chovateľov slovenského strakatého dobytky. Práve Beňeš absolvoval základný výber v roku 2025. Exteriérovu veľmi peknú býka zostáva pôsobiť v Hriňovej. Grap – prvý narodený cementársky plemenník – bol medzičasom



Býk Beňeš je druhým plemenníkom v populácii cementárok, ktorý prešiel základným výberom.



Cementárska krava s teliatom z chovu pána Ľubomíra Malčeka na laze Zánemecká.

presunutý z Hriňovej k novému chovateľovi pánovi Rajnicovi z Drábska. Populácia cementárok z Podpolania je, zatiaľ, veľmi malá. Veríme, že postupne sa podarí počet zvierat zvýšiť a uchovať tento jedinečný typ dobytky v jeho prirodzenom prostredí, kde sa chová už takmer 200 rokov.

Ing. Ján Huba, CSc.¹
Ing. Ivan Pavlík, Ph.D.,^{1,2}
Ing. Ján Tomka, Ph.D.¹
¹Národné poľnohospodárske
a potravinárske centrum
²ZCHSSD

Detekcia patogénov spôsobujúcich infekčné mastitídy hovädzieho dobytku.



cesta k zdravému chovu

+ Identifikácia baktérií:

- Grampozitívne baktérie
- Escherichia coli
- Staphylococcus aureus
- Streptococcus uberis
- Streptococcus dysgalactiae
- Klebsiella
- Enterococcus



Detekcia génu rezistencie na betalaktámy blaZ - cenná pomoc pri optimalizácii liečby mastitídy.

Informácie

- kontaktujte svojho plemenárskeho zootehnika alebo:
- Západ - regiontt@pssr.sk
- Stred - regionbb@pssr.sk
- Východ - regionpo@pssr.sk



Plemenárske služby
Slovenskej republiky, š.p.



SIMMENTALINFO

Informačný spravodaj pre chovateľov a priaznivcov plemena slovenské strakaté
Vydal:

Zväz chovateľov slovenského strakatého dobytku – družstvo

Sv. Michala 4, 934 01 Levice

E-mail: zchssd@simmental.sk

www.simmental.sk

Grafická úprava a tlač:

Slovenský CHO V ©

Foto: archív ZCHSSD, Fleckvieh Austria, www.cestr.cz, Ing. Martina Sasáková

Vydanie 1/2026

Náklad: 300 ks

© ZCHSSD 2026

