

1/2021

FENOTYP



DKU.CZ

ODBORNÉ INFORMACE, ZPRÁVY A ZAJÍMAVOSTI PRO CHOVATELE



Družstvo pro kontrolu užitkovosti v ČR
Benešovská 123, 252 09 Hradištko
IČ: 04462084, DIČ: CZ04462084
www.dku.cz

Ing. Vítězslav Burdych
Ředitel Družstva pro kontrolu užitkovosti v ČR
Tel.: +420 603 494 484
burdych@dku.cz

Pavčina Prášilová, DiS.
Asistentka Družstva pro kontrolu užitkovosti v ČR
Tel.: +420 720 024 561
dku@dku.cz

Ing. Jiří Merunka
Vedoucí kontroly užitkovosti
Oblast středovýchodní Čechy a Vysočina
Tel.: +420 602 465 407
merunka@dku.cz

Ing. Roman Černín
Vedoucí kontroly užitkovosti
Oblast severovýchodní Morava
Tel.: +420 724 901 809
cernin@dku.cz

Bc. Pavel Louda
Vedoucí kontroly užitkovosti
Oblast středozápadní Čechy
Tel.: +420 725 841 584
louda@dku.cz

Ing. Katarína Hlavinková
Vedoucí kontroly užitkovosti
Oblast jihozápadní Morava
Tel.: +420 734 423 298
hlavinkova@dku.cz

Lenka Tyllová
Ekonom - účetní
Tel.: +420 257 896 383
tyllova@cmsch.cz



Úvodní slovo	4
Krávy v sousedství prezidentské obory	6
Kvalita tuku v mléce a jogurtu v závislosti na chovu	10
Výsledky KU u plemene holštýn - svět	16
Výsledky KU u strakatých plemen - svět	17
Mléčná farma roku v covidové době on-line	18
Kariéra v DKU	31

Okénko ČMSCH	
Plemenné hodnoty strakatého skotu jednokrokově	20
Co je dobré vědět o označování skotu	22
my.icar.org - nově a přehledněji	25
Proč je důležité krávu správně vyřadit...	26

Okénko Plemdat	
Sběr dat z dojících robotů	28
Autentizační autorita ČMSCH	30



Vážení chovatelé,

letos v květnu je tomu již rok, co jsme vydali úplně první číslo našeho firemního časopisu „FENOTYP“. V něm jsme si povzdechli nad složitou dobou v důsledku covidové pandemie a vyjádřili potěšení, že se pomalu vracíme k normálnímu životu. Nikoho z nás tehdy nenapadlo, že ani rok poté se toho příliš nezmění a protipandemická opatření nám všem budou komplikovat život i nadále. I přesto vám v prvním čísle roku 2021 přinášíme nové zajímavé informace a věříme v lepší zítřky.

Pokud jde o náš segment služeb, s potěšením uvádím, že až na pár výjimek nedošlo během covidového období k výraznějšímu poklesu realizovaných služeb v kontrole mléčné užitkovosti skotu, a přestože cca 10 % našich zaměstnanců covidovou nákazu prodělalo, podařilo se kontroly zajistit. Negativně se však covidová nákaza projevila v ekonomické oblasti firmy. Z důvodu zajištění výkonu kontroly užitkovosti za techniky nemocné nebo techniky v karanténě došlo k navýšení cestovních nákladů. Náklady se zvýšily též

v oblasti osobních ochranných pracovních prostředků a podpůrných výživových doplňků (dezinfekce, roušky, respirátory, antigenní testy, vitamíny, minerály atd.). Zároveň došlo ke snížení výkonů, neboť z důvodu ochrany zdraví a přísných protinákazových opatření byly na některých farmách stahovány pouze nádoje a neodebíraly se vzorky mléka. Tento systém byl realizován většinou na žádost vás chovatelů (obavy z nákazy). Pokud vyčíslíme v DKU ekonomickou ztrátu za rok 2020 z důvodu covidové nákazy, dostaneme se k číslu 350 tisíc Kč. Není to sice nic příjemného, ale není ani důvod k panice, obavám a negativnímu hodnocení. Naopak, vnímáme výsledek loňského roku velmi kladně, neboť jsme i za těchto podmínek udrželi kladný hospodářský výsledek, a hlavně, nikdo z našich zaměstnanců neměl natolik vážné zdravotní problémy, aby mu to zkomplikovalo jeho další život. A to je na tom všem to nejdůležitější.

Z důvodu mimořádných opatření, která upravovala pohyb osob, museli někteří z nás omezit pracovní cesty do terénu. Rozhodli jsme se proto využít tento čas k další odborné aktivitě. Všichni určitě víme a všichni jsme se ve školách učili, že bez reprodukce



není produkce. Všichni také víme, že jsme se v úrovni chovu skotu v České republice dostali mezi nejúspěšnější chovatelsky vyspělé země a výkonnost našich kombinovaných a dojných stád je úctyhodná. V souladu s tím se rovněž velmi výrazně zlepšují welfare podmínky, díky nimž a díky velmi propracovaným šlechtitelským programům není výkonnost stád na úkor kvality života skotu. Krávy se naopak v dnešní době mají mnohem lépe, než tomu bylo v minulosti. Každý zodpovědný farmář si je totiž vědom skutečnosti, že pouze zdravé a spokojené krávy, žijící v optimálním prostředí, jsou schopné produkovat kvalitní a hygienicky nezávadné mléko. Určitým úskalím v chovu krav ale může být první třetina laktace, kdy se krávy dostávají s produkcí nad hranici 40 až 50 kg mléka za den. V tomto období není úplně jednoduché zajistit kravám ve výživě tolik živin a v takovém poměru, aby nedocházelo k negativní energetické bilanci a z tohoto a dalších důvodů pak k oddalování schopnosti zabřeznutí. Za posledních 15 let se produkce mléka zvýšila téměř o 30 %. U českého strakatého skotu z 5 989 kg mléka na 7 767 kg mléka a u plemene holštýn z 8 030 kg mléka na 10 254 kg mléka. Reprodukční ukazatele se z důvodu navyšování produkce mléka prvních pět let zhoršovaly, pak se 5 let stabilizova-



ly a v posledních pěti letech se opět zlepšují. Nyní jsou reprodukční ukazatele dokonce lepší, než byly před 15 lety. Tato fakta jasně vypovídají o vysoké odborné úrovni chovatelů, výživářů, šlechtitelů a dalších zainteresovaných osob, které se problematikou chovu krav zabývají. Přesto někteří chovatelé s obdobím první třetiny laktace trochu zápasí. Zde přichází Družstvo pro kontrolu užitkovosti s projektem, na kterém v pandemické době pracovalo. Koncem prázdnin spatří světlo světa odborná publikace „Reprodukce skotu“, jejímž cílem je přiblížit vám chovatelům vše, co s reprodukcí skotu souvisí. Publikace má 31 kapitol, je v ní více než 250 fotografií, 8 videí (pod QR kódy), rozsah po grafickém zpracování odhadujeme na 120 až 150 stran formátu A4. Nejdůležitějším společným cílem autorského kolektivu bylo, aby publikace byla atraktivní svou jednoduchostí, srozumitelností, uživatelskou přívětivostí, a přitom neztratila nic z odborné úrovně. Byli bychom velmi rádi, kdyby vám naše publikace pomohla lépe pochopit právě složité období první třetiny laktace, ukázala vám cesty, jak předcházet případným problémům, seznámila vás s novými trendy v oblasti reprodukce skotu, pomáhala udržet reprodukční ukazatele na požadované úrovni i s dalším zvyšováním výkonnosti vašich stád a stala se vaším rádcem v každodenní chovatelské praxi. Všem chovatelům, kteří s DKU spolupracují, publikaci během měsíce září a října předáme.

Ing. Vítězslav Burdych
Ředitel Družstva pro kontrolu užitkovosti v ČR



Krávy v sousedství prezidentské obory



V této covidové době v televizi i ostatních médiích často sledujeme příjezd různých návštěv do Lán. My se nyní nepodíváme za panem prezidentem, ale na Školní zemědělský podnik Lány spadající pod Českou zemědělskou univerzitu v Praze. Tento podnik má své sídlo nedaleko od lánského zámku i od hřbitova, kde jsou pochováni první československý prezident Tomáš Garrigue Masaryk, jeho manželka Charlotta Garrigue Masaryková i syn Jan Masaryk. Školní zemědělský podnik v Lánech vznikl v roce 1960 z původního statku prezidenta Československé republiky.

Základem bývalého statku Kanceláře prezidenta bylo hospodářství Lány o výměře 240 ha zemědělské půdy a poplužní dvůr Ploskov o výměře 100 ha zemědělské půdy. Tyto dva celky vznikly kolem roku 1850 a byly součástí křivoklátského panství, které do roku 1921 vlastnila rodina Fürstenbergů, a v roce 1921 byly prodány nově vzniklému Československému státu.

Podnik v současné době hospodaří na 2777 ha zemědělské půdy, z toho 2557 ha tvoří orná půda, 178 ha trvalý travní porost a 12 ha vinice. Přibližně 58 % výměry je půda univerzitní a zbývajících část je pronajata od soukromých vlastníků. Dle Ing. Martina Křenka, ředitele školního podniku, firma v posledních letech hodně investovala do modernizace středisek živočišné výroby, což dává dobrý základ do budoucnosti.



Chov skotu je rozdělen do třech středisek, která jsou specifická chovem rozdílných plemen skotu. Největším střediskem, kde se chová zároveň i nejvíce krav, je středisko Ruda.

Kde je Ruda?

Farma Ruda se specializuje na chov holštýnského skotu. Vedoucí střediska František Viedemann upozorňuje, že i když jsou školním statkem, hlavní náplní farmy je výroba mléka a tomu se vše podřizuje. Studenti na farmě spolupracují při dojení, krmení telat v mléčné výživě. Pomáhají technikovi farmy při organizaci stáda, tvorbě krmných dávek a organizaci práce zaměstnanců. Spolupracují při zootecnických a veterinárních zákrocích. Po dohodě univerzity a statku řeší někteří studenti na farmě i doktorantské a diplomové práce. S některými, kteří mají zájem, se domluví i na případné brigádě, kdy se řeší zástup pracovníků za dovolenou nebo nemoc. Jak podotýká zooteknička farmy Jana Viedemannoová: „Jsem ráda, když mají studenti o práci a získávání zkušeností zájem. Většinou jsou to ti, kteří se již s prací na farmě setkali. Když však přijdou praktikanti, kteří mají o provozu zkrácené představy, tak je to někdy těžké.“



Na farmě je chováno cca 550 ks dojnic a mléčná telata do stáří asi 6 měsíců. Rok 2015 byl pro farmu Ruda stěžejní, protože probíhala v několika etapách modernizace farmy. V první etapě se rekonstruovala stávající stáj pro suchostojné dojnice na moderní porodnu s dojrnou otelených krav a zastřešení silážního žlabu. V další etapě došlo k výstavbě hlavní stáje pro dojnice s dojrnou Agromilk 2x 12 s rychlým odchodem, což se projevilo na zkrácení délky dojení a také na lepším zdraví mléčné žlázy. Celá modernizace farmy Ruda, od výběrového řízení, po zbourání stájí, výstavbu provizorního dojení a vybudování nových stájí a dojírny, probíhala od května do konce listopadu 2015.

Inseminaci se věnují faremní zootekničtí, synchronizaci říje provádějí jen u problémových krav a u některých zapouštějí masnými býky, nejčastěji plemenem belgické modrobílé. Velkým po-





mocníkem při vyhledávání říjí je program AfiFarm s pedometry, které monitorují pohybovou aktivitu zvířat. V dojárně se program využívá při zjišťování kvality a konduktivity mléka. Tímto programem technici rychle odhalí případné nemocné kusy, kterým se mohou hned věnovat. Veškeré záznamy o léčení se zanášejí do programu ČMSCH Deník nemocí a léčení, což jim velmi ulehčilo vyplňování dotazníku při studii trhu QCZ 2020.

Odchov jalovic je soustředěn na farmu Nové Strašecí s kapacitou cca 400 ks. „Co bychom chtěli ještě v budoucnu řešit, je ustájení suchostojných krav, které nyní musíme převážet na farmu Amálie a 14 dní před porodem je musíme převážet zpět,“ podotýká Jana Viedemannová.

UKONČENÉ LAKTACE DLE PLEMEN V KONTROLNÍM ROCE 2020-21 ŠZP LÁNY

	MLÉKO KG	TUK %	TUK KG	BLK %	BLK KG	SB	MEZIDOBÍ	VĚK PŘI 1 OT.	PRŮM. POŘ. LAK.
HOLŠTÝN	10 231	4	409	3,5	358	258	408	22/20	2,2
JERSEY	6 327	5,1	323	4,3	272	183	386	24/15	2,6

Kravky s nádhernýma očima

Mezi křivoklátskými lesy je schována farma Požáry, která se specializuje na chov skotu plemene jersey. První import z Dánska se na farmu uskutečnil již v roce 1964. V roce 1993 bylo na farmu dovezeno dalších 60 vysokobřezích jalovic z Dánska. Farma byla komplexně zrekonstruována v r. 2014. Modernizace probíhala od března 2014 do konce listopadu 2014. Jako první byl přestavován přístřešek pro telata s novou kapacitou 50 míst. Poté následovala vestavba dojírny, umístění větší chladicí nádrže na mléko, jež pojme 10 000 litrů mléka. Novou krytinu a opravu fasády dostala také památkově chráněná 150 let stará „fürstenberská“ stáj. V současné době slouží k ustájení suchostojných krav a vysokobřezích jalovic. V této stáji je instalovaná rybinová dojírna Agromilk 2 x 6, která je vybavena izraelským programem AfiFarm. Jako třetí v pořadí se stavělo hnojiště s kapacitou 1 800 m3. Dále probíhalo bourání a následně stavba odchovny jalovic pro 180 ks. Od konce července proběhlo bourání stáje pro jalovice a stavba nové produkční stáje s porodnou pro 184 ks dojnic. V roce 2015 a 2017 došlo k rozšíření stáda nákupem dalších jerseyjských jalovic z Dánska. Základní stádo v současnosti čítá cca 180 ks dojnic. „V minulosti jsme ze zahraničí dováželi, nyní jsme se stali i exportéry a zájem o březí jalovice je z Řecka, Malty, ale i v České republice se zájem zvyšuje,“ upřesňuje hlavní zootechnik Ing. Ivo Žďánský.



Jerseyky si chválí i zootechnička Ing. Veronika Išvaníková: „Naše kravičky jsou určitě lépe odolné vůči tepelnému stresu, což byl v posledních letech problém. Mají vynikající konverzi živin a dosahujeme i velmi dobrých výsledků v kvalitě mléka a počtu SB. Odolnější paznehty se projevují v dobré chodivosti a lepším zdravotním stavu zvířat. Nemáme problém s ketózami ani disloka-

cí slezu. Po porodu provádíme 3 kontroly, kdy zjišťujeme zčištění, teplotu, ketolátky k dobrému nastartování reprodukčního cyklu. Synchronizaci provádíme jen u problémových plemenic.“

Veronika, která na farmě provádí inseminaci, ukazuje i několik jaloviček po masném býku plemene belgické modrobílé (všechny býčky prodávají jako telata), kterým zapouštějí problematické kravky, pokud nezabřeznou po třetí inseminaci. Porody byly zatím bezproblémové, s pomocí nejvíce dvou pracovníků.

Výstavy

Veroniku můžete vidět i při předvádění zvířat na výstavách. Největšího úspěchu zatím dosáhli na posledním národním šampionátu plemene jersey v roce 2019 v Brně:

kategorie	číslo plemence	jméno plemence	chovatel
vítězná jalovice	499 365 921	Lany Chelsey	ŠZP Lány, Požárý
nejlepší vemeno	461 073 921	Lany Catelyn	ŠZP Lány, Požárý
vícešampionka	461 073 921	Lany Catelyn	ŠZP Lány, Požárý
šampionka	402 088 921	Lany Melisandra	ŠZP Lány, Požárý

Když se s Ing. Ivo Žďánským bavíte o výstavách, kterých se se svými zvířaty zúčastnili, jeho zápal je evidentní. Výstav se se svými holštýnkami účastní také chovatelé z Rudy, kteří se snaží navázat na velký úspěch kolegů z Požárů.

Amálie

Farma Amálie se specializuje na chov skotu česká červinka, které je původním plemenem chovaným v oblasti České republiky s trojstrannou užitkovostí. V druhé polovině 20. století se červinky chovaly už jen na Chebsku a ve středních Čechách. Postupně však došlo téměř k jejich vymizení. Dnes je česká červinka na ŠZP chována jako genetický zdroj za podpory státu. S ohledem na nízkou mléčnou užitkovost a neefektivní chov (v produkci mléka není konkurenceschopná intenzivním plemenům) je chována v systému chovu bez tržní produkce mléka. Chov na farmě Amálie čítá v současnosti 22 ks krav s telaty.

Kromě výše uvedených středisek živočišné výroby s chovem skotu je součástí podniku i farma Lány s chovy antilopy losí a lamy Guanaco. Antilopa losí se chová pro produkci dietního masa. Ve srovnání s hovězím masem má nízký obsah tuku s vyšším zastoupením nenasycených omega 3 mastných kyselin.

Slyšíme dnes hodně názor, že nejvyšší produkce dosáhnete jen s holštýny. Ale dobré produkce bez zdravotních problémů a s plusovou ekonomikou můžete dosáhnout i s ostatními dojnými plemeny.

Díky za spolupráci celému kolektivu ŠZP Lány

Bc. Pavel Louda

Vedoucí kontroly užitkovosti pro západní a střední Čechy

Foto: Bc. Pavel Louda, Jaroslav Vogeltanz, archiv chovatele



Kvalita tuku v mléce a jogurtu v závislosti

Oto Hanuš¹, Eva Samková², Jiří Špička², Radoslava Jedelská¹, Gabriela Mašková², Jaroslav Kopecký¹

¹ Výzkumný ústav mlékárenský s.r.o., Praha, pracoviště Šumperk

² Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta

Úvod

Mléčný tuk, po celá staletí a i tisíciletí, od starověku přes středověk až po novověk hodnocený jako kvalitní potravina (1) a symbol zdravé výživy, byl po druhé světové válce, s prudkým rozvojem produkce margarínu, téměř zatracen. Přitom předtím, historicky, nikoho ani jen nenapadlo zatracovat kvalitní přírodní produkt s optimálním složením pro udržení života (jako je mléko), kdy lze hovořit až o dokonalém výsledku evoluce. Toto znevážení zvládla až doba moderní! Tento stav „zatracení“ trval bezmála 50 let, než konečně znovu rozumně, nekomerčně podané výsledky výzkumu uvedly věci na pravou míru. Totiž, že mléčný tuk není tak nutričně škodlivý, jak se roky tendenčně prosazovalo, že má dokonce svá významná pozitiva, tedy např. obsah pro přežvýkavce specifické konjugované kyseliny linolové (CLA), a že margarín není tak zdravotně prospěšný, jak se po léta avizovalo, a že má i výrazná negativa, totiž zvýšené mastné kyseliny (FA) trans. Všichni jsme byli svědky tohoto vývoje. Přítomnost CLA v mléce, která je fyziologicky určována specifickými bacherovými, mikrobiálními metabolizmy, pak byla spojována zejména s pozitivními, nutričně-zdravotními, antisklerotickými a antikarcinogenními účinky (2-6) pro konzumenty mléčného tuku, resp. mléka. Zkrátka, uměřená spotřeba mléčného tuku (podle zdraví, věku, způsobu života) může být zdravotně prospěšná, vedle toho, že je tento tuk nositelem v tučích rozpustných vitamínů a i příjemné chuti četných potravin (7-10). Dalšími nutričně, pozitivně významnými složkami mléčného tuku jsou nenasycené FA (UFA, tedy mononenasycené a polynenasycené (MUFA a PUFA)). Roky trvalo, než někteří výživoví poradci byli ochotni přijmout tato fakta. Také konzumní spotřeba másla, po útlumu v 80. a 90. letech, začala postupně vzrůstat. Můžeme znovu hovořit o pozitivním hodnocení mléčného tuku s určitými spotřebními pravidly.

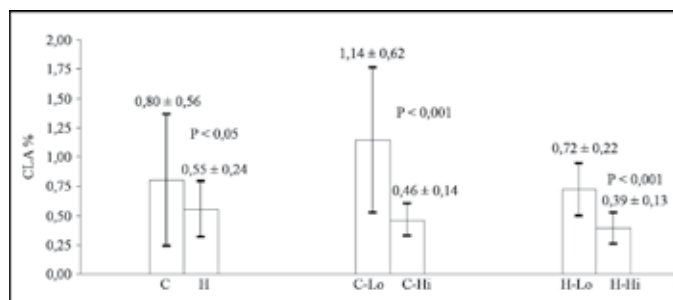
Možnosti pozitivní modifikace skladby mléčného tuku

Mléčný tuk je v jednoduchosti triglycerid glycerolu a FA, který je v mléce distribuován v podobě tukových kuliček, tak jak fyziologicky určila apokrinní sekrece mléčné žlázy (11). V kravském mléce, jak známo, se ho nachází nejčastěji 3,6 až 4,2 %, v závislosti především na výživě a plemeni. Po zjištění o prospěšnosti mléčného tuku byly provedeny studie zdrojů variability s možností modifikovat profil FA mléčného tuku biologickou cestou ve zdravotně pozitivním smyslu z pohledu konzumentů. Příznivý vývoj analytických



metod, efektivních v poměru cena a výkon (infračervená spektroskopie MIR-FT a NIR-FT; 12-18), pro analýzy profilu FA mléčného tuku rozšířil možnosti tohoto studia zdrojů variability FA v mléce. Rozsáhlá sledování umožňují určit pravidla a praktická opatření v chovu dojnic (19) pro dosažení pozitivní modifikace mléčného tuku, tedy obecně zvýšení obsahu MUFA, PUFA a CLA. Profil FA mléčného tuku kolísá podle druhu savce, plemene zvířat (20-26), jejich reprodukční fáze a tělesné kondice (27,28), fyziologie laktace (pořadí - např. prvotelky vykazují vyšší zastoupení UFA z důvodu dokončování vývoje mléčné žlázy (29-32) a stadia) a dalších faktorů, za hlavní však lze bezesporu označit výživu a krmení dojnic (33-40). Klíčový je vyšší podíl objemných krmiv a vlákniny v krmné dávce (nejlépe pastva) a nižší podíl obilných jadrných krmiv. S tím je pochopitelně spojena nižší dojivost (Obr. 1, 41, projekt MŠMT 2E06033), tedy se jedná spíše o tzv. low input systémy chovu dojnic v případě výhodnějšího profilu FA. Prioritu vlivu výživy, např. na CLA, naznačují i rozdíly uvnitř plemen při nižší a vyšší dojivosti, resp. méně nebo více intenzivnější výživě dojnic. Ačkoliv je doporučováno i šlechtění na pozitivní změnu profilu FA mléka (42-44), nutriční faktory převažují (45-47, certifikované metodiky).

na chovu



Obr. 1 Koncentrace CLA v mléčném tuku krav plemen České strakaté (C) a Holštýn (H) a uvnitř plemen pak podle dojivosti (Lo = nízká, Hi = vysoká).

Další variantou může být výběr specifické suroviny, tedy syrového mléka, podle stájí a výsledků rutinních analýz profilu FA, které mohou dnes být v mléčných laboratořích (ČMSCH, a.s.) dostupné. Podobným způsobem je výběr bazénového mléka ke zpracování podle stájí ve smyslu posouzení jejich technologie krmení, tedy pastva, zvýšené podíly objemného krmení, zpravidla v marginálních oblastech produkce se sníženými náklady a nižší mléčnou užitkovostí, podle výsledků některých prací (51-61).

Zvýšený podíl UFA v kravském jogurtu

Bazénové mléko stád holštýnských a českých strakatých krav (H a C), od chovů v podhorské a nížinné oblasti, odebrané v letní krmné sezóně, záměrně od pasených (PS) a celoročně ustájených stád (SS) zvířat ukázalo výrazné rozdíly v profilu FA. Celkově bylo zahrnuto 3 872 dojnic, 1 344 pasených a 2 528 celoročně ustájených. Dojivost pasených stád byla významně nižší ($6\ 205 < 9\ 117$ kg/laktace). U celé řady mléčných ukazatelů byly však v odběrový termín malé, nevýznamné rozdíly (Tab. 1).

Představy možností produkce zdravějších mléčných potravin

Kvalita mléčného tuku závisí tedy na profilu FA. Poznání o možnostech nutričně-zdravotních účinků FA, o zdrojích variability FA a možnostech jejího ovlivnění a také vývoj rychlých a efektivních metod odhadu profilu FA, to vše přineslo představy o metodách produkce zdravějších mléčných potravin. To předpokládá zvýšení podílu zdraví prospěšných FA, především MUFA a PUFA včetně CLA.

Jednou z možností by mohlo být oddělené mléko prvotelek, které běžně obsahuje zvýšené podíly UFA (48), pravděpodobně v důsledku dokončování vývoje mléčné žlázy. Ovšem prakticky tato varianta dnes není reálná, neboť prvotelkové stáje v chovu dojeného skotu jsou již jen technologickou historií. Další technologickou variantou je přirozeně mléko z ekologického způsobu hospodaření (49,50), zpravidla založeného na pastvě a sníženém podílu krmných směsí při zvýšeném podílu objemných krmiv s vlákninou v krmných dávkách. Také tento systém prokazatelně pravidelně poskytuje vyšší zastoupení zdraví prospěšných FA v mléčném tuku. Pokud na takovou produkci navazuje přímo zpracování mléčných výrobků, lze garantovat v takových potravinách vyšší podíl CLA.



Zatímco v mléčných ukazatelích tedy rozdíly v důsledku výběru materiálu téměř nebyly, v profilu FA byly naopak velmi významné (Tab. 2), a to ve prospěch nutričně a zdravotně pozitivních FA v pasené skupině. Např., pokud jde o profil FA, u nutričně a zdravotně preferované CLA byl tento rozdíl s absolutním a relativním navýšením u pasených dojnic v průměru až o 0,61 a 148,8 % (celoročně ustájené = 100 %). Stejně navýšení u UFA pak bylo o 2,35 a 8,1 %. Další důležité rozdíly, převážně výrazně ve smyslu výhody pastvy pro profil FA v mléčném tuku jsou graficky demonstrovány na Obr. 2, 3 a 4. Je tedy zřejmé, že metoda výběru vhodného mléka s ohledem na FA podle technologie chovu dojnic může dobře fungovat.

Dále jsou tu zdravotně nežádoucí hypercholesterolemické kyseliny (HFA). Mléko pasených dojnic má pro spotřebitele výhodnější poměr (Obr. 5) mezi nutričně a zdravotně příznivou kyselinou olejovou a zdravotně rizikovou skupinou HFA (C12:0, C14:0 a C16:0). To je další pozitivní hledisko pro selekci suroviny, nebo nutričně a zdravotně příznivou modifikaci profilu FA prostřednictvím změny technologie chovu a výživy dojnic.

Tab. 1 Rozdíly v mléčných ukazatelích pasených (PS; H a C, H < C) a celoročně ustájených (SS; H a C, H > C) stád dojnic holštýnského a českého strakatého skotu.

Mléčný ukazatel	Způsob chovu	
	pastevní (n = 8), $\bar{x} \pm sd$	stájové (n = 8), $\bar{x} \pm sd$
Hrubé bílkoviny (%)	3,29 ± 0,14	3,26 ± 0,14
Kasein (%)	2,59 ± 0,14	2,58 ± 0,14
Tuk (%)	3,72 ± 0,37	3,69 ± 0,28
Monohydrát laktózy (%)	4,85 ± 0,09	4,88 ± 0,08
Tukuprostá sušina (%)	8,58 ± 0,24	8,71 ± 0,19
Močovina (mg×100ml ⁻¹)	36,69 ± 9,03	39,47 ± 7,22
Aceton (mg×l ⁻¹)	5,19 ± 2,7	4,68 ± 1,7
Kyselina citrónová (mmol×l ⁻¹)	6,13 ± 0,07	6,06 ± 0,07
FFAs (mmol×100g ⁻¹ tuku)	1,03 ± 0,46	0,98 ± 0,26
SCC (10 ³ ×ml ⁻¹)	329 ± 140	349 ± 119
pH	6,7 ± 0,05	6,7 ± 0,03
Vodivost (mS×cm ⁻¹)	3,79 ± 0,14	3,88 ± 0,09
MFP (°C)	-0,523 ± 0,006	-0,524 ± 0,008
Alkoholová stabilita (ml)	0,7 ± 0,07	0,6 ± 0,06
Titrační kyselost (°SH)	7,7 ± 0,45	7,7 ± 0,46

Tučně je vyznačen významný rozdíl (P < 0,05), ostatní diference jsou nevýznamné. \bar{x} = aritmetický průměr; sd = směrodatná odchylka; n = počet případů; FFAs = obsah volných mastných kyselin v mléčném tuku; SCC = počet somatických buněk; pH = aktivní kyselost; MFP = bod mrznutí mléka.

Pokud je takové selektované syrové kravské mléko zpracováno na modelové jogurty s 300 % navýšením titrační kyselosti prostřednictvím ušlechtilé mlékařské kultury YC-180 Yo-Flex 50 U (Chr. Hansen, Denmark), vzniká otázka, jak bude ovlivněn tímto technologickým zásahem původní profil FA? Výsledky ukázaly (Tab. 3; Obr. 6 a 7), že korelace mezi mlékem a jogurtem pro nutričně významné UFA jsou od 0,925 (C18:2 n-6) do 0,9988 (C18:2 cis-9, trans-11 (CLA)); obě P < 0,001). 94, 93 a 97 % variability SFA, MUFA a PUFA v jogurtu je vysvětlitelných jejich variacemi v původním mléce. To je výhodné pro garanci nezměněného profilu FA v důsledku fermentace. Podobné výsledky byly získány i v mléce a jogurtu koz (62).



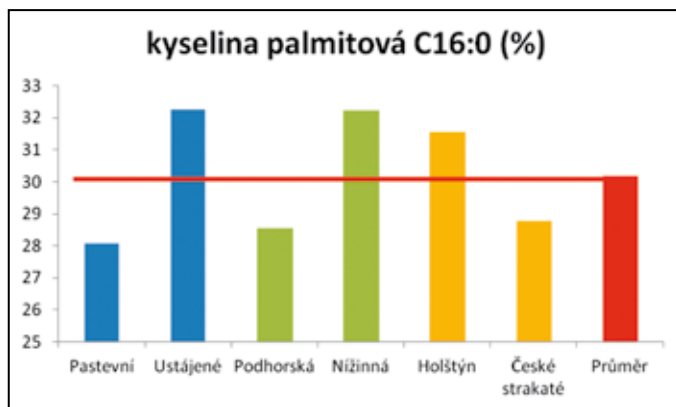
Tab. 2 Rozdíly v profilu mastných kyselin (%) mléčného tuku pasených (PS; H a C, H < C) a celoročně ustájených (SS; H a C, H > C) stád dojnic holštýnského a českého strakatého skotu.

Mastné kyseliny (FA)	Způsob chovu		Skupiny FA	Způsob chovu	
	pastevní (n = 8), x ± sd	stájové (n = 8), x ± sd		pastevní (n = 8), x ± sd	stájové (n = 8), x ± sd
C4:0	1,75 ± 0,15	1,65 ± 0,27	VFA	6,92 ± 0,73	7,15 ± 0,44
C6:0	1,50 ± 0,12	1,51 ± 0,12	HFA	41,31 ± 4,18	46,85 ± 1,85
C8:0	1,11 ± 0,17	1,17 ± 0,06	TFA	3,16 ± 1,0	1,88 ± 0,4
C10:0	2,55 ± 0,5	2,83 ± 0,22	SFA	63,37 ± 3,23	66,87 ± 1,42
C12:0	3,0 ± 0,66	3,43 ± 0,35	MUFA_cis	26,62 ± 2,39	25,35 ± 0,98
C14:0	10,24 ± 1,43	11,14 ± 0,7	PUFA	4,83 ± 0,94	3,75 ± 0,46
C16:0	28,07 ± 2,23	32,27 ± 1,54	SCFA	10,46 ± 1,51	11,24 ± 0,67
C18:0	11,87 ± 1,54	10,29 ± 0,89	MCFA	45,25 ± 3,39	50,25 ± 2,12
C18:1 cis-9	21,56 ± 2,08	19,71 ± 0,95	LCFA	44,29 ± 4,8	38,5 ± 2,23
C18:2 n-6	2,24 ± 0,39	2,34 ± 0,27			
C18:3 n-3	0,83 ± 0,19	0,41 ± 0,08			
C18:2 cis-9, trans-11 (CLA)	1,02 ± 0,44	0,41 ± 0,1			

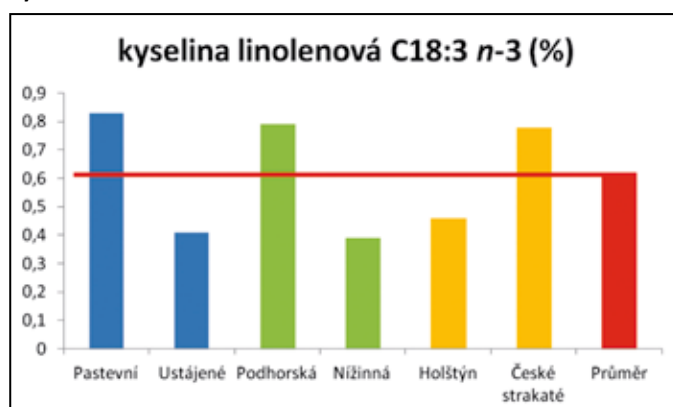
Tučně je vyznačen významný rozdíl ($P < 0,05$), ostatní difference jsou nevýznamné. x = aritmetický průměr; sd = směrodatná odchylka; n = počet případů; VFA = těkavé mastné kyseliny; HFA = hypercholesterolemické mastné kyseliny; TFA = trans mastné kyseliny; SFA = nasycené mastné kyseliny; MUFA = mononenasycené mastné kyseliny v konfiguraci cis; PUFA = polynenasycené mastné kyseliny; SCFA = mastné kyseliny s krátkým řetězcem; MCFA = mastné kyseliny se středně dlouhým řetězcem; LCFA = mastné kyseliny s dlouhým řetězcem.



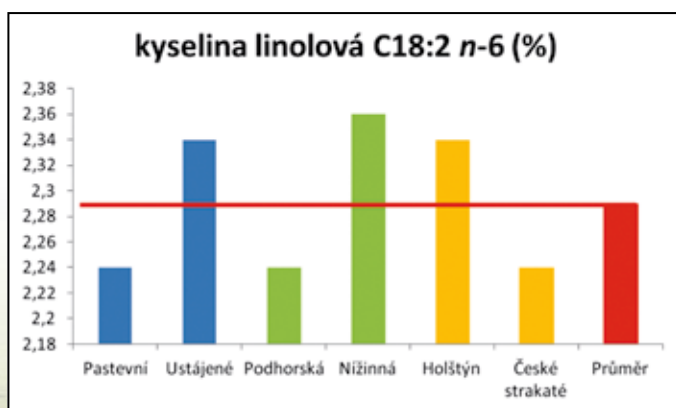
Obr. 2 Obsah kyseliny palmitové (C16:0; v %) v závislosti na různých faktorech.



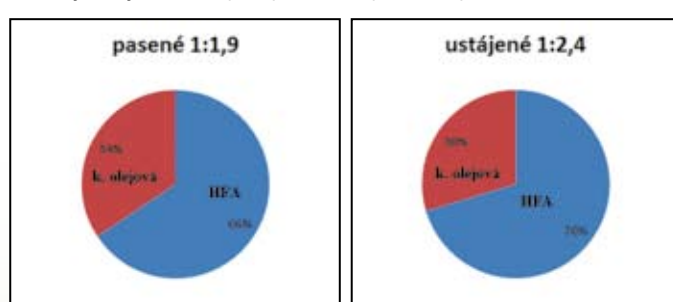
Obr. 4 Obsah kyseliny linolenové (C18:3 n-3; v %) v závislosti na různých faktorech.



Obr. 3 Obsah kyseliny linolové (C18:2 n-6; v %) v závislosti na různých faktorech.



Obr. 5 Poměr mezi kyselinou olejovou a hypercholesterolemickými mastnými kyselinami (HFA) u mléka (n = 8 a 8).



Závěr

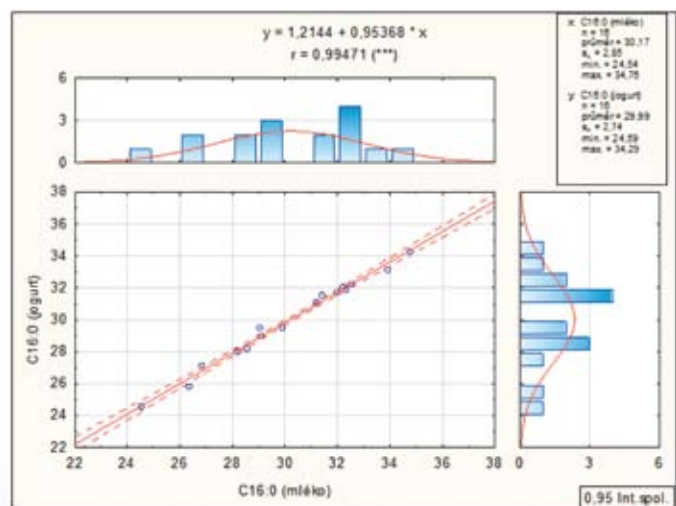
Současné technologické možnosti poskytují určitý prostor pro produkci mléčných potravin s výhodnějším profilem mastných kyselin mléčného tuku. Některé z nich byly naznačeny. Zvýšit podíl zdravotně prospěšných mastných kyselin však předpokládá určité úsilí a změny v chovu dojnic (např. cílená změna výživy a krmení dojnic), spojené rovněž s nižší užitkovostí, což logicky nebude prioritním řešením pro velké chovy, na objemech založené. Je to však možnost pro chovy menší, zpravidla lokalizované v marginálních oblastech, kde např. pastva je běžnou technologií výživy nebo i pro chovy větší, ale v obou případech napojené na vlastní zpracování mléčných výrobků, kde i u příkladně přikupovaného mléka lze provést cílenou selekci suroviny.

Tab. 3 Obsah mastných kyselin (%) v kravském jogurtu a vztah mezi profilem FA v mléce a jogurtu pro vybrané FA.

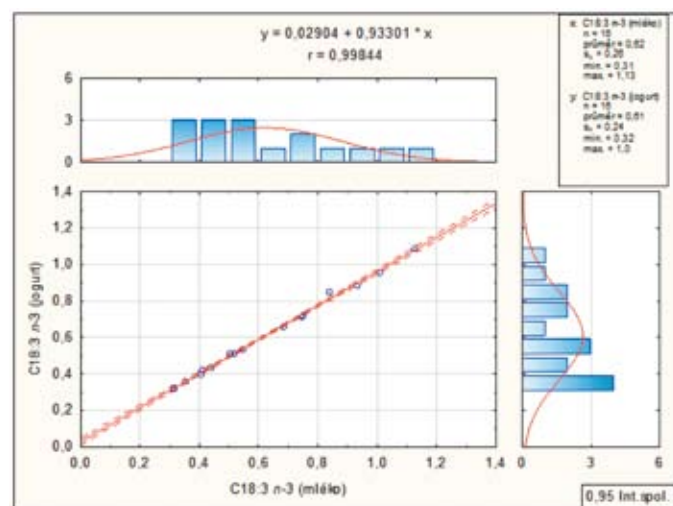
Mastné kyseliny	Jogurt (n = 16), $\bar{x} \pm \text{sd}$	Vztah r	P (r)	R ² (%)
C16:0	30,0 ± 2,74	0,994	***	99
C18:0	10,8 ± 1,35	0,992	***	98
C18:1 cis-9	20,6 ± 1,79	0,973	***	95
C18:2 n-6	2,3 ± 0,29	0,925	***	86
C18:3 n-3	0,61 ± 0,24	0,998	***	100
C18:2 cis-9, trans-11	0,71 ± 0,41	0,998	***	100
VFA	6,97 ± 0,57	0,601	**	36
HFA	44,1 ± 4,11	0,994	***	99
TFA	2,45 ± 1,18	0,786	***	62
SFA	64,83 ± 3,0	0,971	***	94
MUFA_cis	26,2 ± 1,75	0,965	***	93
PUFA	4,37 ± 0,83	0,987	***	97

\bar{x} = aritmetický průměr; sd = směrodatná odchylka; n = počet případů; r = koeficient korelace; R² = koeficient determinace (v %); ** = P < 0,01; *** = P < 0,001; VFA = těkavé mastné kyseliny; HFA = hypercholesterolemické mastné kyseliny; TFA = trans mastné kyseliny; SFA = nasycené mastné kyseliny; MUFA = mononenasycené mastné kyseliny v konfiguraci cis; PUFA = polynenasycené mastné kyseliny.

Obr. 6 Regresní závislost mezi mlékem a jogurtem pro kyselinu palmitovou (C16:0).



Obr. 7 Korelační vztah mezi mlékem a jogurtem pro kyselinu linolenovou (C18:3 n-3).



Toto stručné, informačně-vzdělávací, praktické shrnutí bylo podporováno projekty MZe RO1420 a NAZV KUS QJ1510336. Dílčí aktivita Odboru živočišné výroby České akademie zemědělských věd.

Použitá literatura a další datové podklady jsou v celku u autorů. (1 Kadečka a Rozman, 2006; 2 Nicolosi et al., 1997; 3,4 Parodi, 1997, 1999; 5 Dhiman et al., 2005; 6 German et al., 2009; 7 Haug, 2007; 8 Drewnowski, 2011; 9 Mills et al., 2011; 10 Adamska et al., 2014; 11 Samková et al., 2012; 12 Soyeurt et al., 2006; 13 Coppa et al., 2010; 14 Maurice-Van Eijndhoven et al., 2013; 15 Wojciechowski a Barbano, 2016; 16,17 Samková et al., 2019, 2020; 18 Steinwidder et al., 2020; 19 Coppa et al., 2013; 20-22 Soyeurt et al., 2006, 2008, 2011; 23 Pešek et al., 2006; 24 Barłowska et al., 2009; 25,26 Samková et al., 2012, 2018; 27 Stádník et al., 2015; 28 Ducháček et al., 2020; 29-31 Samková et al., 2011, 2012, 2018; 32 Artegoitia et al., 2013; 33 Barłowska et al., 2009; 34,35 Frelich et al.; 2009, 2012; 36 Samková et al., 2014; 37 Velik et al., 2014; 38,39 Hanuš et al., 2016, 2018; 40 Scherzer et al., 2020; 41 Hanuš et al., 2008; 42,43 Soyeurt et al., 2006, 2007; 44 Poulsen et al., 2020; 45 Coppa et al., 2013; 46,47 Hanuš et al., 2012, 2017; 48 Samková et al., 2011; 49 Ellis et al., 2006; 50 Srednicka-Tober et al., 2016; 51,52 Frelich et al.; 2009, 2012; 53,54 Samková et al., 2012, 2014; 55-58 Hanuš et al., 2012, 2016, 2017, 2018; 59 Coppa et al., 2013; 60 Velik et al., 2014; 61 Scherzer et al., 2020; 62 Pecová et al., 2019)



Výsledky kontroly mléčné užitkovosti u plemene holštýn - svět

(řazeno sestupně dle produkce kg mléka na normovanou laktaci - 305 dní)

Země	Rok	Plemeno	Počet laktací	Délka laktace dny	Produkce kg mléka	Produkce kg mléka za 305 dnů	Tuk %	Protein %
Israel2)	2019	Holstein	117 449	305	12 107	12 107	3,77	3,35
USA NDHIA1)	2019	Holstein	3 347 166	305	11 629	11 629	3,82	3,31
Kanada1)	2019	Holstein	285 223	305	10 909	10 909	3,98	3,27
Mexiko2)	2019	Holstein	27 695	305	10 905	10 905	3,49	3,29
Finsko1)	2020	Holstein	93 756	305	10 761	10 761	4,21	3,53
Maďarsko (NEBIH)1)	2020	Holstein	134 071	298	10 448	10 632	3,66	3,33
Španělsko2)	2019	Holstein	408 550	305	10 461	10 461	3,7	3,24
Estónsko1)	2020	Holstein	68 745	333	10 677	10 445	3,8	3,34
Česká Republika1)	2020	Holstein	171 425	298	10 254	10 434	3,9	3,41
Jižní Korea (DCIC Centre)1)	2019	Holstein	151 390	305	10 352	10 352	3,92	3,21
Itálie2)	2019	Holstein	1 078 685	305	10 097	10 097	3,81	3,36
Portugalsko2)	2019	Holstein	65 179	305	10 022	10 022	3,71	3,3
Japonsko1)	2019	Holstein	343 497	366	11 037	9 851	3,94	3,33
Dánsko1)	2020	Holstein	357 989	366	11 182	9 718	4,07	3,51
Belgie (Flemish Region by CRV)1)	2019	Holstein	52 627	350	10 657	9 681	4,11	3,46
Nizozemsko (CRV)1)	2019	Holstein	574 005	355	10 522	9 511	4,3	3,54
Řecko2)	2019	Holstein	38 465	305	9 509	9 509	3,97	3,38
Litva2)	2019	Red Holstein		305	9 451	9 451	4,22	3,47
Švédsko (Vaxa)1)	2020	Holstein	114 237	365	10 787	9 395	4,14	3,51
Německo (BRS)1)	2019	Holstein	2 074 181	324	9 539	9 393	4,05	3,44
Norsko1)	2019	Holstein	2 515	305	9 381	9 381	4,2	3,42
Litva2)	2019	Holstein		305	9 240	9 240	4,32	3,42
Rakousko1)	2020	Holstein	42 122	305	9 117	9 117	4,07	3,33
Francie1)	2019	Holstein	1 530 356	344	9 226	9 048	3,94	3,31
Švýcarsko1)	2019	Holstein	88 656	302	8 883	8 960	3,99	3,25
Velká Británie - Skotsko (CIS)1)	2020	Holstein	104 369	327	10 058	8 910	3,96	3,18
Velká Británie - Anglie (by CIS)1)	2020	Holstein	252 351	327	10 064	8 892	4,07	3,25
Lucembursko1)	2020	Holstein	36 091	321	9 156	8 808	4,12	3,43
Polsko2)	2019	Holstein		305	8 767	8 767	4,05	3,41
Velká Británie - Wales (CIS)1)	2020	Holstein	40 105	332	9 558	8 450	4,09	3,24
Chorvatsko1)	2020	Holstein	22 204	386	9 993	8 342	4,1	3,4
Belgie (Wallonia)1)	2019	Holstein	35 954	359	9 391	8 288	4,04	3,39
Slovinsko1)	2019	Holstein	33 503	380	9 707	8 261	4	3,36
Velká Británie - Severní Irsko (CIS)1)	2020	Holstein	82 018	323	9 059	8 062	4,08	3,29
Austrálie2)	2019	Holstein	229 289	326	7 482	7 113	3,83	3,24
Lotyšsko1)	2019	Holstein	60 022	379	8 374	7 080	3,94	3,26
Kolumbie2)	2019	Holstein	15 000	305	6 900	6 900	3,8	3,2
Irsko2)	2019	Holstein	717 783	305	6 895	6 895	4,13	3,5
Nový Zéland (DairyNZ)1)	2019	Holstein	911 189	218	4 605	5 865	4,45	3,76
Tunisko (OEP)1)	2020	Holstein	4 891	385	5 967	5 092		

Zpracoval Ing. Pavel Bucek, Českomoravská společnost chovatelů, a.s.

Zdroj: 1) databáze ICAR, data dostupná k 7.4.2021. 2) World Holstein Friesian Federation, data dostupná k 7.4.2021

Výsledky kontroly mléčné užitkovosti u strakatých plemen - svět

(řazeno sestupně dle produkce kg mléka na normovanou laktaci - 305 dní)

Země	Rok	Plemeno	Počet laktací	Délka laktace dny	Produkce kg mléka	Produkce kg mléka za 305 dnů	Tuk %	Protein %
Rumunsko (Simmental Assoc.)	2020	Montbéliarde	2 012	305	8 400	8 400	3,53	3,33
Česká republika	2020	Montbéliarde	3 102	297	8 168	8 333	4,08	3,57
Polsko (PFHB)	2019	Montbéliarde	3 528	305	8 101	8 101	4,05	3,54
Česká republika	2020	Fleckvieh	99 901	294	7 767	7 984	4,04	3,58
Rakousko	2020	Fleckvieh	272 316	305	7 834	7 834	4,16	3,44
Rakousko	2019	Fleckvieh	270 464	305	7 734	7 734	4,15	3,43
Německo (BRS)	2019	Fleckvieh	867 732	319	7 904	7 725	4,19	3,54
Švýcarsko	2019	Montbéliarde	9 094	300	7 513	7 607	3,78	3,37
Maďarsko (by NEBIH)	2020	Red Spotted (Fleckvieh)	3 533	294	7 089	7 287	3,96	3,55
Francie	2019	Montbéliarde	422 238	305	7 286	7 286	3,85	3,45
Švýcarsko	2019	Fleckvieh	58 968	300	7 146	7 235	4,09	3,3
Belgie (Wallonia)	2019	Montbéliarde	911	341	7 878	7 166	3,96	3,47
Itálie (AIA)	2019	Red Spotted	38 622	305	7 146	7 146	3,91	3,44
Slovensko	2019	Simmental	14 627	295	6 844	7 017	3,95	3,48
Francie	2019	Simmental	15 796	305	6 654	6 654	3,99	3,52
Polsko (PFHB)	2019	Simmental	10 382	305	6 352	6 352	4,19	3,48
Rumunsko (Simmental Assoc.)	2020	Simmental	111 045	305	6 352	6 352	3,72	3,29
Švýcarsko	2019	Simmental	21 100	301	6 020	6 080	3,97	3,35
Slovinsko	2019	Simmental	28 405	358	6 786	6 015	4,14	3,45
Tunisko (OEP)	2020	Montbéliarde	115	358	6 357	5 803		
Chorvatsko	2020	Simmental	34 440	368	6 543	5 466	4,1	3,4

Zpracoval Ing. Pavel Bucek, Českomoravská společnost chovatelů, a.s.

Zdroj: databáze ICAR, data dostupná k 7.4.2021



Mléčná farma roku v covidové době on-line

Mléčná farma roku 2021 zná svoje vítěze. I letošní vyhlášení bylo poznamenáno současnou covidovou situací. Výsledky soutěže tak byly vyhlášeny on-line, v přímém přenosu z televizního studia vydavatelství Profi Press 21.4. odpoledne. Soutěž Mléčná farma roku je určena chovatelům dojeného skotu v České republice. Zúčastnit se mohou chovatelé s počtem krav zapojených do KU s minimálně 60 kusy krav základního stáda, kteří vyhodnocují stanovené ukazatele v kontrole užitekosti u všech svých dojnic. Soutěží se vždy ve dvou oddělených kategoriích - ČESTR a HOLŠTÝN.

Hlavními kritérii hodnocení jsou vybrané ukazatele chovu dojnic, 12 měsíční průměry roku 2020:

1. Mezidobí
2. PSB
3. LS do 4,0
4. Suma T+B
5. Průměrný laktační den
6. Nádoj na dojenou krávu

Rozhodné kritérium při shodnosti bodů je průměrný počet laktací.

Součástí letošního vyhlášení byla také přednáška Dr. Hulsena - autora známé knihy „Cow signals“ zaměřená na problematiku okolo porodního období a krmné signály krav.

Kategorie Holštýn		
1. místo	Úněšovský statek, a.s.	Pernarec
2. místo	POOSLAVÍ Nová Ves, družstvo	Nová Ves
3. místo	Lukrena a.s.	Řeňče
4. místo	AGRO Staňkov a.s.	Staňkov
5. místo	ZD Růžový palouček	Újezdec

Kategorie Čestr		
1. místo	Zemědělská a.s. Horní Bradlo	Javorné
2. místo	ZEOS LOMNICE a.s.	VKK Rváčov
3. místo	AZOS, s.r.o.	Zakřany
4. místo	PROAGRO Radešínská Svratka, a.s.	Radešínská Svratka
5. místo	Podorlicko a.s. Mistrovice	Verměřovice

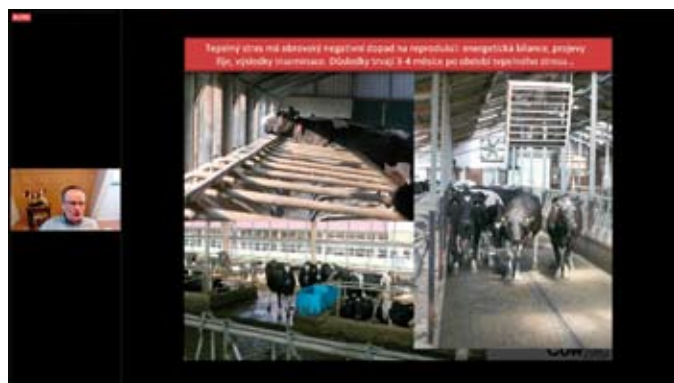
Titul skokan roku v rámci soutěže Mléčná farma roku byl v letošním roce udělován podruhé. Jeho cílem bylo ocenit tu farmu, která se v posledním roce meziročně zlepšila nejvíce. Podmínkou bylo přihlášení farmy do soutěže Mléčná farma roku ve dvou posledních ročních. Posuzována byla u jednotlivých podniků procentní změna u všech šesti hodnocených ukazatelů. Následně u každého parametru bylo mezi podniky stanoveno pořadí podle toho, jak velká byla meziroční procentní změna. U nejvyššího procentního zlepšení získal podnik za každý jednotlivý ukazatel největší možný počet bodů, tj. 86. Vítězem se stala ta farma, která měla součtem za všech šest ukazatelů bodů nejvíce. Letošním „skokanem roku“ se stalo Zemědělsko-obchodní družstvo Žichlínek, farma Tatenice s celkovým ziskem 413 bodů.

Pavlaína Prášilová, DiS., ČMSCH, a.s.

Print screeny obrazovky z on-line přenosu ze dne 21.4.2021



Ing. Jiří Burdych, MBA z VVS Verměřovice a Ing. Martin Sedláček z Profi Press s.r.o.



Z on-line přednášky Dr. Hulsena, autora známé knihy „Cow signals“



5. místo v kategorii holštýn – ZD Růžový palouček, farma Újezdec



4. místo v kategorii holštýn – AGRO Staňkov a.s., farma Staňkov



3. místo v kategorii holštýn – Lukrena a.s., farma Řeňče



2. místo v kategorii holštýn – POOSLAVÍ Nová Ves, družstvo, farma Nová Ves



1. místo v kategorii holštýn – Úněšovský statek, a.s., farma Pernarec





Zleva Ing. Bohuslav Kroulík, ekonomický ředitel VVS Verměřovice, s. r. o., Květa Feglová, hlavní zootechnička, Ing. Jiří Majvald, ředitel společnosti

5. místo v kategorii ČESTR – Podorlicko a.s. Mistrovice, farma Verměřovice



2. místo v kategorii ČESTR – ZEOS Lomnice a.s., farma VKK Rváčov

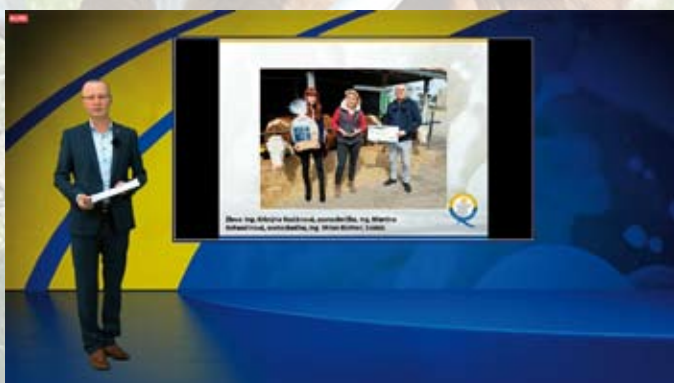


Zleva: Bc. Jaroslav Falhar, VVS Verměřovice, Ing. Jaroslav Michal, předseda představenstva Proagro Radešinská Svratka, Doc. Kužera, ČMSCH, a.s.

4. místo v kategorii ČESTR – PROAGRO Radešinská Svratka, a.s., farma Radešinská Svratka



1. místo v kategorii ČESTR – Zemědělská a.s. Horní Bradlo, farma Javorné



3. místo v kategorii ČESTR – AZOS, s.r.o., farma Zakřany



Skokan roku – Zemědělsko-obchodní družstvo Žichlínek, farma Tatenice

Plemenné hodnoty strakatého skotu jednokrokově

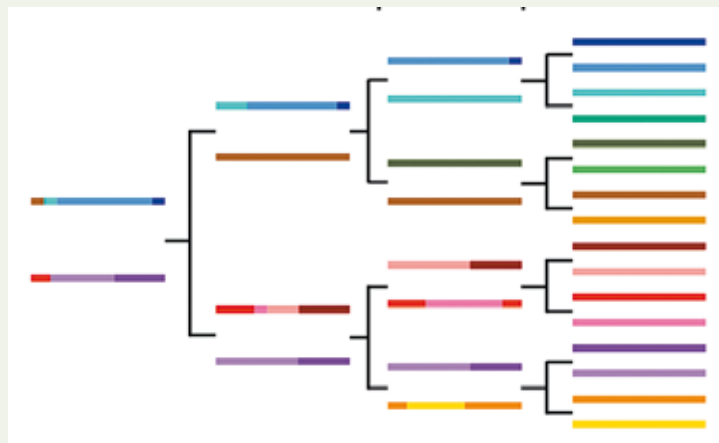
Deset let po zavedení genomických plemenných hodnot do rutiny došlo k výrazné změně v systému odhadu PH. Od dubna 2021 byla zavedena takzvaná jednokroková metoda (single-step) výpočtu. Termín „Single-step“ nebo synonymum „One-step“ označuje souběžné zohlednění údajů o produkci, původu a genomu v jednom výpočtu PH. Zavedení nového výpočetního postupu potvrzuje, že práce v oblasti odhadu plemenných hodnot jsou kontinuálním, nepřetržitým procesem, který musí reagovat na nové možnosti vědy a výzkumu a stále větších kapacit a rychlostí výpočetní techniky. Stále však platí, že „skutečnou“ plemennou hod-

notu neznáme, že je pouze odhadována. Diskuse na téma „špatná metoda - dobrá metoda“ jsou v tomto případě zcela irelevantní. V oblasti odhadu PH platí, že se vždy snažíme o to, aby byly odhadovány tou nejlepší dostupnou a prakticky realizovatelnou metodou.

Zatímco původní, dvoukrokový postup vycházel z principu, při kterém se nejprve provedl výpočet konvenční PH (původ a produkce) a poté byla odhadnuta genomická PH, neodhaduje metoda Single step účinky jednotlivých SNP, ale využívá informace

SNP k upřesnění příbuzných vztahů jedinců v selektované populaci, a tím i zpřesnění odhadu plemenné hodnoty. Všeobecně se předpokládá, že příbuzenský vztah mezi jedincem a rodičem je 0,5, protože každý jedinec předá svým potomkům 50% svého genetického založení. Z tohoto plyne, že vlastní sourozenci, s oběma rodiči společnými, by měli mít shodné genetické informace z 50% (příbuznost 0,5) a u polosourozenců 25% (příbuznost 0,25). Avšak při zrání pohlavních buněk, kdy se rozcházejí páry chromozomů, může vlivem „crossing overu“ docházet k výměně genetických informací uvnitř párů chromozomů a náhodnému shlukování chromozomů v pohlavních buňkách. V jednotlivých případech to může být odlišné. Skutečná „realizovaná“ příbuznost u sourozenců uvnitř rodiny se může proto pohybovat u vlastních sourozenců v rozmezích od 35% do 65%. Právě upřesnění skutečné příbuznosti prostřednictvím velkého množství genotypovaných jedinců využívá jedнокroková metoda.

Schematické znázornění přenosu genetické informace v rámci jedнокrokové metody výpočtu



ky s genotypovanými potomky, protože je nepřímě zohledněn i jejich genotyp. Nový postup proto vede k vyšší opakovatelnosti než současný systém dvoukrokového odhadu PH. Tento účinek se zvyšuje s nárůstem počtu genotypovaných zvířat s údaji o užitkovosti. Nový postup má zvláštní význam pro znaky, které byly do kontroly užitkovosti zavedeny teprve před několika lety (=sběr dat by trval příliš dlouho), protože v současné dvoufázové meto-

dě je pro výpočet k dispozici příliš málo testovaných býků. To se týká zejména přímých ukazatelů zdraví. Single-Step pro nás není úplná novinka, již v srpnu 2019 bylo na novou metodu převedeno hodnocení zevnějšku a zkušenosti jsou pozitivní.

Rozsáhlé validační studie ukázaly, že jedнокroková metoda může poskytnout podstatně přesnější předpovědi u mladých zvířat a že očekávané plemenné hodnoty

budou méně zkreslené. Stejně jako při každé smysluplné úpravě modelu vede současná úprava ke změnám plemenných hodnot, a tudíž k přesunům na předních místech v TOP listech, ale i v zemědělských podnicích. Zavedením jedнокrokové metody přineslo mimo jiné navýšení počtu genotypů v referenční populaci ze zhruba 13 000 na 250 000 a zároveň i nárůst počtu jedinců s imputowanými (dopočtenými) genotypy.

Úpravy zavedené současně s nasazením Single-Step:

- V minulosti byla pro index mléka MW zveřejňována spolehlivost PH kg tuku. Od dubnového odhadu plemenné hodnoty bude zveřejňována vlastní spolehlivost indexu mléčné užitkovosti (MW), což přispěje vyšší spolehlivostí pro mléko, ale neznamená to, že by se zvýšila váha mléka v celkové plemenné hodnotě (GZW).
- U PH znaků masné užitkovosti byl počet znaků snížen z 10 na 5. Většinou byly vynechány starší údaje ze stanic kontroly výkrmnosti, které poskytovaly málo informací pro současnou populaci. Údaje o porážkách býků (SEUROP data) jsou i nadále základem pro PH masa, které se nyní provádí také samostatně pro fleckvieh a Brown Swiss.
- Pro odhady plemenných hodnot plodnosti a průběhu telení se používají pouze údaje z roku 2000 (namísto roku 1990).
- Ke změně došlo u bázování PH přechodem z dosud používané býčí báze na bázi krav s průměrem 100 pro všechny relativní plemenné hodnoty (GZW, MW atd.) a 0 pro znaky mléka. Tato referenční báze se aktualizuje při každém odhadu PH, tj. posou-

vá se přibližně o 4 měsíce dopředu (plovoucí báze). U plemene Fleckvieh to dříve byli 8-10letí býci, nyní jsou to 4-6leté krávy. V budoucnu to bude znamenat, že odpisování (pokles) plemenných hodnot mezi jednotlivými termíny odhadů bude o něco nižší než dosud.

- Největší změnou kromě Single Step je zcela nový postup odhadu PH pro dlouhověkost. Model analýzy přežitelnosti byl nahrazen novým postupem odhadu PH. V novém systému odhadu PH je život krávy do 7. otelení rozdělen na celkem 9 úseků (3 úseky v 1., 2 úseky ve 2. a jeden úsek v každé z pozdějších laktací). V každém úseku se rozlišuje, zda jej kráva přežila, nebo ne. Vlastní dlouhověkost se pro zvýšení spolehlivosti kombinuje se znaky exteriéru, které vykazují genetickou korelaci s dlouhověkostí. Nejdůležitějšími pomocnými znaky jsou plemenné hodnoty vemene a končetin (pozitivně korelované), ale také rámec (negativně korelovaný).

doc. Dr. Ing. Josef Kučera, ČMSCH, a.s.

Co je dobré vědět o označování skotu



Označování skotu je téma, které se stává častým problémem všech chovatelů. Dovolte mi, abych se s Vámi podělila o všeobecné postupy při objednávání ušních známek, ale také o některé poznatky z letité praxe.

Nejdříve tedy standardní postup při objednávání. Chovatel je povinen označit každé narozené tele ušními známkami do obou uší. Na výběr má několik možných kombinací:

1. Do obou uší objednat známky typu A, kdy popis na těchto známkách je stejný na obou uších a nelze na tyto známky psát jakékoliv poznámky chovatele.
2. Do jednoho ucha objednat vždy typ A (popis viz bod 1) a do druhého ucha objednat typ B a to s popisovým polem dole nebo nahoře. Tzn., že na ušní známce vznikne prostor pro poznámky chovatele.



3. Do jednoho ucha objednat vždy typ A (popis viz bod1) a do druhého ucha objednat typ B a to terčík bez čipu nebo terčík s čipem.



Ušní známky se mohou objednat ve dvou velikostních variantách a to standard (62x82mm) nebo maxi (76x112mm).



Originály ušních známek se objednávají v počtu, který odpovídá momentálnímu počtu krav a jalovic na hospodářství chovatele. U chovatelů, kteří mají více hospodářství v jednom kraji pod jedním subjektem, se počítají stavy krav a jalovic vždy na celý subjekt.



Takový subjekt musí objednávat vždy za všechna svá hospodářství společně. Upozorňuji na to z důvodů, že jednotliví zootechnici se snaží objednávat pouze sami za sebe a brání tím dalšímu objednání svým kolegům na jiném hospodářství.

Pro lepší představu uvádím tabulku limitů pro objednání nových ušních známek pro jednotlivé subjekty:

1 – 10 k+j (krav + jalovic)	400% k+j
11 – 20 k+j	150% k+j
11 – 20 k	150% k+j
21 – 50 k	150% k
51 – 99 k	110% k
100 a více k	105% k

V chovech, kde se ve větší míře používají sexované inseminační dávky a rodí se tudíž více jaloviček, lze po dohodě zvýšit limit počtu náušnic pro jalovičky na úkor počtu známek pro býčky.

U zvířat, která mají známku jakkoliv poškozenou nebo ztracenou, je chovatel povinen objednat duplikát. Ten se objednává vždy podle typu známky, kterou dané zvíře ztratilo. Může to být vždy typ A, ale není možné tedy objednat známku typu B jako duplikát, když zvíře již tento typ v jednom uchu má jako originál. Na ušní známce bude nalaserováno číslo duplikátu. Zvíře musí být ale v takovém případě vždy vedeno v ústřední evidenci. Všechny tyto objednávky se podávají buď písemnou formou na adresu ČMSCH, a.s., e-mailem na znamky@cmsch.cz nebo přes Portál farmáře.



Chovatelé často volali po řešení problému s objednáváním známek v konkrétní číselné řadě, aby se jim každoročně tyto neměnily. Chovatelé často v praxi operují s posledním troj nebo čtyřčíslím na známce. Jako řešení tohoto problému byla zavedena tzv. rezervace číselných řad. Toto probíhá formou podání žádosti o rezervaci číselných řad u ČMSCH, a.s. Známky jsou zarezervovány na období cca 3 roky. Během tohoto období vždy chovatel objedná takový počet známek, na jaký má momentální nárok. Žádost chovatelé mohou podat i přes Portál farmáře. Číselné řady jsou generovány automaticky, nelze do nich nijak ručně zasahovat.

Problém občas nastává u subjektů, které mají více hospodářství. Pro ně taková rezervace ztrácí smysl. Někteří tito zootechnici se na mě telefonicky obrací ještě před objednáním známek na další období s tím, abych jim sdělila, jaká číselná řada se má momentálně přiřazovat. Domluvíme se, jaká čísla by jim vyhovovala a snažím se objednávky seřadit a vyřizovat tak, abych jim mohla vyjít vstříc.



Je třeba takovou objednávku poslat s předstihem, aby byl prostor pro výběr.

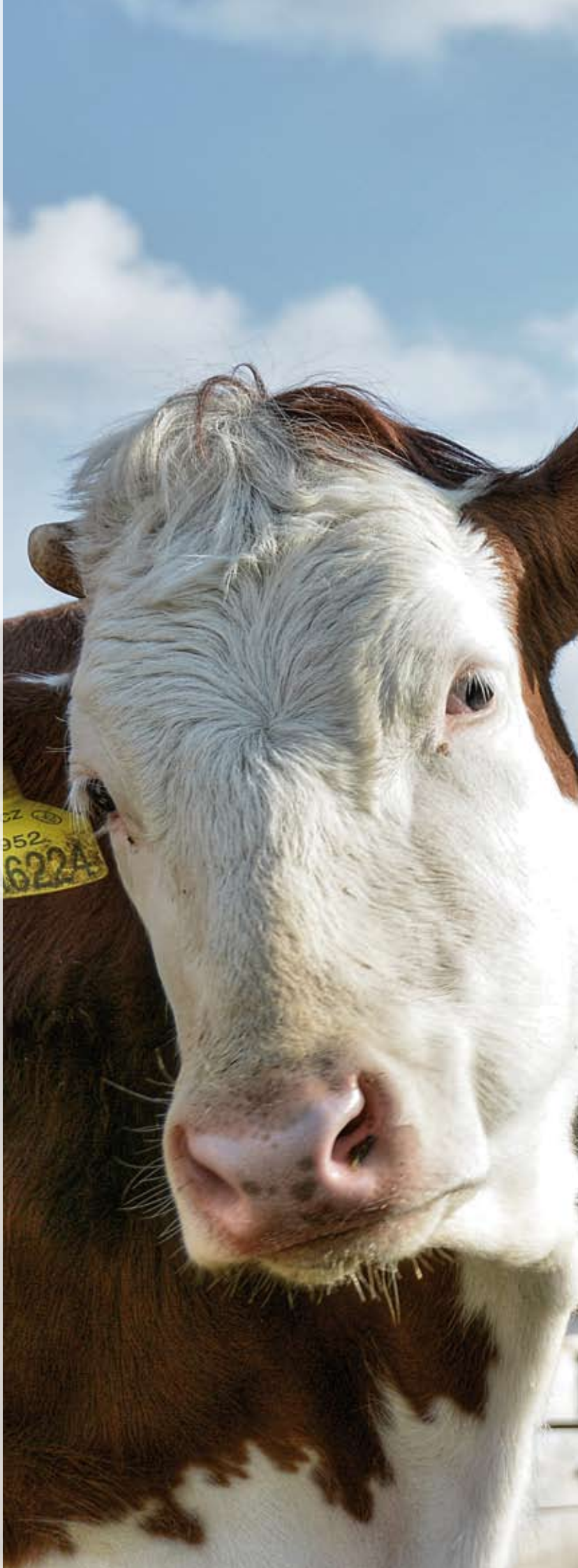


Během měsíce dubna 2021 připravujeme změnu v popisu ušních známek. Budeme měnit font pro lepší čitelnost čísel v praxi.



Přeji všem chovatelům v této těžké době hodně zdraví a pevné nervy a věřte, že i nadále se na mě můžete kdykoliv obrátit. Váš problém se budu snažit vyřešit ke spokojenosti obou stran.

Vladimíra Zachařová, ČMSCH, a.s.
Tel.: 724 807 936,
zacharova@cmsch.cz, znamky@cmsch.cz

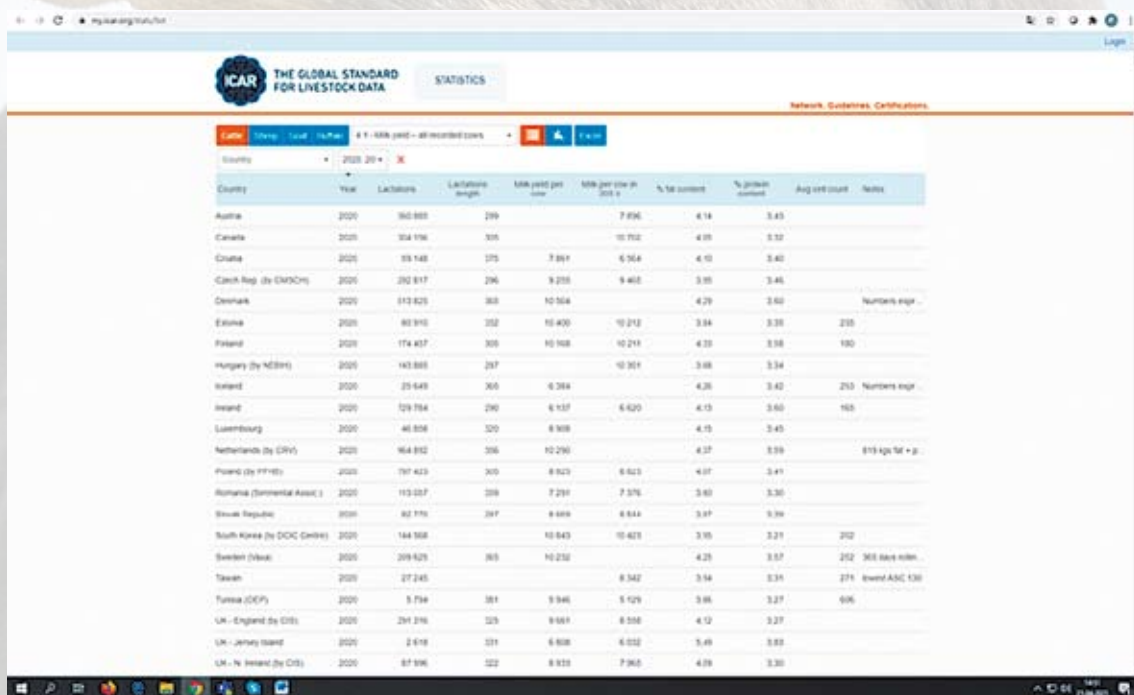


my.icar.org - nově a přehledněji

ICAR (Mezinárodní výbor pro kontrolu užitkovosti) se zaměřuje zejména na harmonizaci, tvorbu pravidel a standardů, které jsou mezinárodně respektovány pro oblast identifikace, kontrolu užitkovosti, odhad plemenných hodnot, pro laboratoře pro analýzu mléka a DNA, mlékoměry a zpracování dat pro dojný skot. Vedle dojeného skotu existují pravidla ICAR i pro masný skot, ovce, kozy, buvoly a alpaky. Velice důležité a zajímavé je porovnání výsledků kontroly užitkovosti a pozice kontroly užitkovosti v jednotlivých členských zemích ICAR. Pro tento účel jsou dlouhodobě k dispozici výsledky ICAR on-line. Pracovní skupina ICAR Dairy Cattle Milk Recording Working Group zrevidovala předchozí verzi on-line přístupu k datům a byla vyvinuta nová platforma s přehledy o výsledcích kontroly užitkovosti v jednotlivých zemích. Tato nová platforma je přístupná na webových stránkách: <https://my.icar.org>. Po

kliknutí na pole Statistics je možné přejít na odkaz <https://my.icar.org/stats/list> a získat konkrétní statistiky z jednotlivých zemí. Odkaz <https://my.icar.org/> pak uvádí základní popis platformy a informace o aktualizaci dat. Přehledy zahrnují obecné informace o postavení kontroly užitkovosti, celkové výsledky kontroly užitkovosti, výsledky kontroly užitkovosti podle plemen, plemenných knih a vybrané ukazatele zdraví. ICAR sleduje výsledky kontroly užitkovosti dlouhodobě a v různé formě jsou k dispozici za posledních více než 25 let. Níže jsou uvedeny praktické příklady výstupů z této platformy. Výhodou je snadná práce s výsledky z jednotlivých zemí a interaktivita při práci s těmito výstupy, včetně možnosti tvorby grafických přehledů. Podle zadaných kritérií lze generovat i výstupy v Excelu a dále s nimi pracovat.

Ing. Pavel Bucek, ČMSCH, a.s.



Country	Year	Lactations	Lactations length	Milk yield per cow	Milk per cow in 2019	% fat content	% protein content	Avg herd count	Notes
Austria	2020	160 889	299		7 496	4.18	3.43		
Canada	2020	324 176	305		10 752	4.05	3.32		
Croatia	2020	39 148	275	7 891	6 764	4.10	3.40		
Czech Rep. (by CMSCS)	2020	292 817	296	9 238	9 402	3.95	3.46		
Denmark	2020	112 825	365	10 564		4.29	3.60		Numbers engr...
Estonia	2020	80 910	292	10 400	10 212	3.84	3.39	230	
Finland	2020	174 437	300	10 568	10 214	4.33	3.38	180	
Hungary (by NDBS)	2020	143 888	287		10 351	3.68	3.34		
Ireland	2020	29 648	360	6 384		4.26	3.42	210	Numbers engr...
Ireland	2020	129 784	290	6 137	6 420	4.13	3.60	165	
Luxembourg	2020	46 858	320	8 908		4.15	3.45		
Netherlands (by CRV)	2020	164 832	306	10 290		4.37	3.59		813 kg fat + p...
Poland (by PPHS)	2020	197 423	300	8 823	8 623	4.07	3.41		
Romania (Romanian Assoc.)	2020	113 027	289	7 291	7 376	3.60	3.30		
Slovak Republic	2020	80 776	287	8 688	8 844	3.87	3.39		
South Korea (by DKAC Co-ops)	2020	144 588		10 843	10 423	3.95	3.21	210	
Sweden (by SVA)	2020	209 626	365	10 232		4.25	3.57	212	368 kg fat milk...
Taiwan	2020	27 245			8 342	3.94	3.35	271	Ireland ASC 130
Turkey (DOP)	2020	5 734	281	9 946	5 129	3.86	3.27	696	
UK - England (by CDS)	2020	291 276	325	9 081	8 588	4.12	3.27		
UK - Jersey island	2020	2 618	331	6 808	6 052	5.49	3.83		
UK - Northern Ireland (by CDS)	2020	87 996	322	8 933	7 965	4.08	3.30		



Proč je důležité krávu správně vyřadit...

Kontrola užitkovosti neznámá jenom zjištění množství nadojeného mléka a stanovení obsahu složek z odebraného vzorku. V širším slova smyslu je to sběr všech podstatných fenotypových údajů, s jejichž pomocí je možné zpřesnit proces kontroly dědičnosti – tedy odhadu plemenných hodnot, na základě kterých jsou následně vybíráni jedinci pro další plemenitbu. Vedle „klasických“ produkčních údajů se dnes stále častěji ve šlechtitelských programech a selekčních indexech skotu objevují znaky funkční. Ty, které významným způsobem rozhodují o ekonomice chovu. Věrohodnost a spolehlivost plemenných hodnot je přímo závislá na kvalitě dat, která vstupují do výpočtu odhadu plemenných hodnot. Nejedna chovatel u nás i v zahraničí si občas na věrohodnost plemenných hodnot posteskuje. Je však nutné si uvědomit, že prvotní příčinu „podivných“ plemenných hodnot je zpravidla třeba hledat někde jinde. V anglicky mluvícím světě se někdy používá zkratka „GI-GO“ - Garbage in - garbage out, neboli „odpadky dovnitř – odpadky ven“. Matematické metody a statistické modely jsou schopny očistit naměřená data od celé řady významných vlivů, nejsou však všespásným zařízením na produkci skvělých výsledků pokud „nesedí“ vstupní údaje.

Jednou z oblastí, kde na úrovni sběru dat došlo k úpravám je kódování příčin vyřazení dojnice. Před dvěma lety byla rozšířena původní sada důvodů vyřazení o podrobnější členění. Do ročenky kontroly užitkovosti chystáme za kontrolní rok 2020/21 poprvé vyhodnocení, nakolik se s rozšířeným klíčem vyřazování pracuje. A jakým poměrem na základě informací od techniků jsou krávy vyřazovány dle jednotlivých důvodů. I problematika určení příčin vyřazení si zasluhuje pozornost a určitý stupeň „harmonizace“, aby získané výsledky bylo možné využít smysluplným způsobem. To je vedle informace o tom, jak si stojí konkrétní chov i benchmarking

a možnost porovnání v rámci plemene či celé ČR. Kromě toho jsou údaje o vyřazení nezbytné i jako součást systému odhadu plemenných hodnot, v tuto chvíli především u strakatého skotu, kde je informace o příčině vyřazení součástí odhadu plemenných hodnot zdraví. Do výpočtu PH zdraví pak z vyřazených dojnic vstupují jen krávy, které ve stádě působily minimálně 100 dnů v případě PH mastitid, resp. min 20 dnů v případě PH raných poruch plodnosti, to znamená, že zvířata která byla vyřazena z jiných důvodů (užitkovost, prodej atp) jsou ve výpočtu zohledněna pouze tehdy, když k jejich vyřazení došlo po 100, resp. 20 dnech laktace.

Chovatelské svazy holštýnského a českého strakatého skotu podporují chovatele zapojení do jejich projektů plošného genotypování zvířat, kde je jednou z podmínek i zajištění dat o zdraví, resp. léčení zvířat. Ty jsou pak u strakatého skotu kombinovány s příčinami vyřazení pro výpočet jednotlivých plemenných hodnot. Správně přiřazená příčina vyřazení je tak velmi podstatným zdrojem informací.

Příčiny vyřazení v odhadech PH strakatého skotu

Mastitidy: akutní a chronické mastitidy v intervalu -10 až 150 dnů po otelení včetně všech vyřazení kvůli diagnózám onemocnění vemene ve stejném období.

Rané poruchy plodnosti: zadržetí lůžka, metritidy a další poporodní onemocnění do 90. dne po otelení včetně vyřazení z důvodů poruch reprodukce ve stejném období.

Cysty: 30 až 150 dnů po otelení

Mléčná horečka: -10 až 10 dnů po otelení včetně vyřazení kvůli metabolickým poruchám ve stejném období.





Z dat shromažďovaných v ČR bude připravena i jednoduchá statistika pro techniky KU, kteří jsou za sběr dat zodpovědní. Doufáme, že podrobnější členění důvodů selekce krav z KU v kombinaci s vyvíjenými plemennými hodnotami pro ukazatele zdraví jednotlivých plemen nám zpřesní identifikaci plemenů, jejichž vliv na zdravotní stav populace byl negativní.

Předáváním relevantních informací pomůžete v rámci statistického vyhodnocení vyřazování krav zpřesnit odhad vlivu býků na dojenou populaci.

Základní kódy vyřazování

- 51 Vyřazení pro převod krávy mimo KU, zrušení KU v celém chovu
- 52 Vyřazení pro nízkou užitkovost
- 53 Vyřazení pro vysoký věk
- 54 Vyřazení pro ostatní zootecnické důvody (vady zevnějšku, nevyhovující dojitelnost, nevyhovující přizpůsobivost technologii)
- 55 Vyřazení pro onemocnění vemene
- 56 Vyřazení pro poruchy plodnosti
- 57 Vyřazení pro důsledky těžkého porodu
- 58 Vyřazení z jiných zdravotních důvodů

Rozšířená sada Základní kódy vyřazování

- 71 Vyřazení pro onemocnění končetin
- 72 Vyřazení z důvodu úrazu, poranění
- 73 Vyřazení pro metabolická onemocnění
- 74 Vyřazení pro respirační onemocnění
- 75 Vyřazení z důvodu nákazy

O tom, že sběr dat o vyřazování je „výzvou“ nejen v ČR svědčí i to, že této oblasti byla a je věnována velká pozornost i v zahraničí. Problematikou příčiny vyřazování se v minulosti zabýval např. Fürst (2001). Z vyhodnocení výsledků, které dodávají v Rakousku jednotlivé kontrolní organizace je patrné, že existuje velká variabilita v kvalitě vstupních dat (viz tab. 1). I když je možné, že existují výrazné rozdíly způsobené např. regionem otelení dojnice, jeví se vyhodnocené výsledky jako značně problematické.

Průměrné hodnoty vstupních dat vykázané jednotlivými kontrolními organizacemi v roce 2001

Kontrolní organizace	Podíl MNT	Podíl těžkých porodů	Příčina vyřazení „jiná příčina“	NRT (Non-return test)
A	0,4	1,7	68,7	72,5
B	1,4	4,8	45,6	81,2
C	1,9	1,8	35,7	76,3
D	2,1	2,6	50,2	71,1
E	2,5	1,6	45,0	73,0
F	2,6	5,3	40,3	61,8
G	2,9	4,0	42,3	70,5
H	4,0	2,9	50,0	72,0

Ani sebelepší model však nedokáže zohlednit chyby vzniklé již při shromažďování vstupních dat. Potom nezbyvá než zopakovat anglické „odpadky dovnitř - odpadky ven“.

Ing. David Lipovský, ČMSCH, a.s.

Sběr dat z dojících robotů

Ve spolupráci PLEMDATU, s.r.o., Družstva pro kontrolu užítkovosti v ČR, Českomoravské společnosti chovatelů, a.s. a firem dočívajících chovatelům dojící roboty (Lely, Delaval a Fullwood) probíhá projekt zaměřený na sběr dat z dojících robotů, přenos těchto dat do datového centra chovatelů, zpracování dat a vývoj nové metody pro kontrolu mléčné užítkovosti skotu. Projekt je v současné době ve fázi testovacího režimu ve stájích, které provozují dojící roboty a v nichž provádí kontrolu užítkovosti skotu DKU.

V kontrole užítkovosti na farmách s dojícími roboty existují specifické problémy s kvalitou dat, které musí být zohledněny, aby nedošlo ke zkreslení výsledků. Jedná se například o přerušená dojení. Rovněž musí být zajištěn správný formát dat, ošetřeny problémy s chybějícími dojeními, dojivostí na jedno dojení a další. Kontrola kvality dat a nalezení řešení specifických problémů v případě neúplnosti nebo ztráty dat je důležitou součástí nové metodiky pro dojící roboty. Některé z těchto chybových stavů mohou znamenat vyloučení některých dojení nebo datových sad ze zpracování.

V praxi v současné době převažuje odběr jednoho vzorku u dojících robotů. Praxe, kdy se odebírají všechny vzorky v průběhu 24 hodin (nebo popřípadě zkrácené periody) a analyzují se odděleně, je z důvodu vysokých nákladů méně častá. ICAR (Mezinárodní výbor pro kontrolu užítkovosti) umožňuje praxi a metodiku výpočtu na základě odběru jediného vzorku mléka. Správnost metodiky je součástí auditů ICAR. V případě odběru jediného vzorku je důležité korigovat % tuku. Korekce tuku je využívána i v ČR. Bílkoviny a somatické buňky jsou využity bez korekce. Při využití dat pro kalkulaci dojivosti za 24 hodin a odběru pouze jednoho vzorku je doporučeno využívat oddělený výpočet pro dojivost a pro obsah složek u dojících robotů. To znamená, že obsah tuku a bílkovin je vztažen k dojivosti za 24 hodin, která se týká odběru vzorku. Počet somatických buněk se přebere bez úprav.

V současné době probíhá práce na nových pravidlech ICAR pro dojící roboty. Změna zásad pro kontrolu užítkovosti na farmách s dojícími roboty je z tohoto důvodu rovněž připravována

Na snímku vlevo chovatel pan Smejkal Jiří a vpravo zaměstnanci firmy PLEMDAT, s.r.o., Ing. Jitka Vobecká a Ing. Michal Chmelař





v ČR. Velice důležité je, že se bude kalkulovat dojivost za 24 hodin na základě dat z více dnů. V úvahu se vezmou časové intervaly mezi dojeními, které jsou důležité v případě dojících robotů, protože existuje neregulární interval mezi dojeními a musí se zohlednit. Nelze využít prostý průměr. Všechna dojení se budou sbírat odděleně a kalkulace proběhne v datovém centru chovatelů u Českomoravské společnosti chovatelů, a.s. ICAR nepodporuje kalkulace v software od výrobců.

Ing. Michal Chmelař,
PLEMDAT, s.r.o.

Ing. Pavel Bucek,
ČMSCH, a.s.

Dojící robot v Balinách u pana Smejkalů



Sjednocení přihlašování do aplikací spravovaných ČMSCH (Autentizační autorita ČMSCH)

Dne 8. března 2021 došlo k sjednocení přihlašování do aplikací ČMSCH. V této fázi se jedná o následující systémy: eSkot, Přístup k datům, Databáze plemenic, Inspektor, Deník nemocí, iGenetika. Byl to náročný krok, byl ale nezbytný pro aktualizaci letitých účtů, mnohdy již dávno neplatných. Výsledkem je, mimo jiné, zjednodušení přihlašování uživatelů k aplikacím ČMSCH, kdy se uživatel jedním uživatelským jménem a heslem přihlásí do téměř všech aplikací. Zbývající aplikace, které dosud nejsou pod Autentizační autoritou, budou postupně přidávány v následujícím období.

Zároveň s informacemi o uživatelských účtech jsme jednotlivé chovatele informovali o rozsahu přístupu cizích subjektů k jejich datům a dali jim možnost si tento rozsah upravit tak, aby odpovídal současným potřebám.

Veškeré informace a často kladené dotazy jsou k nalezení na stránkách ČMSCH nebo Plemdat v sekci „Přihlášení k aplikacím“ (<https://www.cmsch.cz/aplikace/>). Videonávody najdete snadno na stránkách Plemdat (<https://www.cmsch.cz/plemdat/videonavody/>).

Videonávod - zapomenuté heslo do autentizační autority



Videonávod - změna hesla v autentizační autoritě



Ing. Michal Chmelař, PLEMDAT, s.r.o.



Chcete do budoucna rozšířit pracovní tým DKU?

Lákala by vás práce technika kontroly mléčné užitkovosti?

Náplň práce technika kontroly užitkovosti:

- Provádí kontrolu mléčné užitkovosti skotu ve stádech dojeného skotu.
- Do certifikovaných laboratoří pro rozbor mléka odesílá k analýzám odebrané vzorky mléka a též odesílá pořízená data o nádojích za kontrolní období.
- Dodržuje Zásady provádění kontroly mléčné užitkovosti skotu.

Forma smluvního vztahu buď na pracovní smlouvu na plný, nebo částečný pracovní úvazek a možná je i dohoda o provedení práce.

Pracovní doba: pondělí – pátek

Pracovní úvazek: 40 hod. týdně

Požadavky na vzdělání:

- ÚSO nebo VŠ vzdělání zemědělského nebo veterinárního směru
- řidičský průkaz skupiny B
- samostatnost při řešení problémů
- znalost práce na PC
- ochota učit se nové věci, logické myšlení, iniciativa, zodpovědnost, komunikativnost, pečlivost, časová flexibilita

Nabízíme:

- 5 týdnů dovolené
- příspěvek na stravování

Kontrola mléčné užitkovosti u krav je jedním ze základních systémů, prostřednictvím kterých jsou získávány informace potřebné k práci se stádem a k selekci zvířat. Data získaná z kontroly mléčné užitkovosti jsou stěžejním prvkem pro výpočty plemenných hodnot v kontrole dědičnosti. Kontrola užitkovosti je zároveň významným zdrojem informací souvisejících s managementem v oblastech výživy, zoohygieny a prevence.

Česká republika je jednou z členských zemí Mezinárodní organizace pro kontrolu užitkovosti ICAR (International Committee for Animal Recording).



