TOP KRÁVY USA DLE PRODUKCE MLÉKA ZA LEDEN 2024 (365 DNÍ)					
DOJNICE	LAK	MLÉKO	OTEC	FARMA	STÁT
EVER-GREEN-VIEW MY MOO-ET	5	28618	MOUNTFIELD SSI DCY MOGUL	Thomas J. Kestell	WI
SANDY-VALLEY CONSTANZA-ET	3	27883	PROGENESIS FABULOUS-ET	Siemers Holstein Farms, Inc.	WI
SANDY-VALLEY LOTTERY TICKET	5	26150	RIVER-BRIDGE CO-OP TROY	Siemers Holstein Farms, Inc.	WI
FUSTEAD TRAVIS FERN	4	25433	FUSTEAD OBSERVER TRAVIS	Brian & Wendy Fust	WI
VALLEY-RIVER DEFANT RAPTURE	3	25293	SCIENTIFIC B DEFIANT-ET	Alexander Jarrod Burleigh	PA
CON-RIVER 2493 MONTROSS	2	25075	BACON-HILL MONTROSS-ET	Conrad Farms	OH
SIEMERS IMAX 30195	2	24853	SILVERRIDGE V IMAX-ET	Siemers Holstein Farms, Inc.	WI
JC-KOW DYNASTY 1145	2	24676	MR RUBICON DYNASTY-ET	JC-Kow Farms LLC	WI
HILLTOP-LLC MOGUL 9875	2	24240	MOUNTFIELD SSI DCY MOGUL	Hilltop Dairy LLC	WI
TRENT-WAY-JS RADATAT-ET	2	24150	ENDCO APPRENTICE-ET	Trent & Kelsey Hendrickson	WI
FUSTEAD ANAKIN NAVEENA	2	24141	SANDY-VALLEY ANAKIN-ET	Brian & Wendy Fust	WI
SIEMERS DOC BROOKE 30734	2	24023	WOODCREST KING DOC	Siemers Holstein Farms, Inc.	WI
EVER-GREEN-VIEW AD-HOC-ET	3	23959	AOT SILVER HELIX-ET	Thomas J. Kestell	WI
WILNORE MAYFLOWER S. MARIA	2	23828	S-S-I SNOWMAN MAYFLOWER	McNally Farms, Inc.	WI

TOP UŽITKOVOSTI V USA

Zamyšlení nad stále vyšší produkcí mléka za laktaci

Stále vyšší produkce mléka na dojnici = stále nižší produkce metanu na kg mléka..

Lednová měsíční sestava HA USA je jen další v řadě, která ukazuje, že se v chovatelsky nejvyspělejších zemích dostáváme k výsledkům, které byly ještě před desítkou let nemyslitelné. Pokud se v tzv. Brittově studii z roku 2018 mluví o tom, že průměrná užitkovost holštýnské dojnice v USA za 50 let, bude 22 680 litrů, pak není pochyb, že je to reálné. Již dnes dojí nejlepší dojnice výrazně nad tuto hranici.

Je to pochopitelně za předpokladu, že nic uměle nenaruší dosavadní pokrok v oblasti genetiky zvířat i rostlin, monitoringu obojího v průběhu jejich života, pokroku v oblasti managementu výživy, reprodukce, dojení, stájových technologií atd. Za předpokladu, že se podaří udržet pracovní sílu v zemědělství až do okamžiku nahrazení většiny z ní technologiemi a že bude poptávka po potravinách tohoto typu. Tedy přežije zdravý rozum.

Na nedávných seminářích s předním světovým odborníkem na vztah „**CHOV SKOTU x SKLENÍKOVÉ PLYNY**“ (videozáznamy najdete na YouTube MTS) bylo detailně vysvětleno, že **země jako USA či ČR, svým intenzivním chovem mléčných plemen, nejen rekordně snížily emise na litr „vyrobeného“ mléka, ale i emise v absolutním množství**, díky stoupající užitkovosti a v souvislosti s ní klesajícím stavům krav. I ostatní argumenty zní racionálně: *„počet obyvatel planety stále roste, rozvojový svět není schopen tento přírůstek uživit, ale rozvinuté země ano“*. Existuje řada faktorů, kterými lze přispět ke snižování emisí u skotu, pokud budeme brát beze změny jako platnou současnou mainstreamovou teorii o oteplování planety „v důsledku i našeho chování**“. Efekty postupů jako změna způsobu stravování lidstva, snižování množství znehodnocených potravin či surovin pro ně, cirkulární biofarmaření, ukládání uhlíku do půdy apod. mohou situaci řešit jen málo. Naopak zásadními faktory jsou zvyšování produktivity farem a šlechtění na zdraví a plodnost krav, tedy na celoživotní produkci.**

K dalšímu zvyšování produkce musí přispět pokračující zlepšování celkového managementu okolo krav i šlechtění. Jeho vliv na genetický pokrok byl ještě před zavedením genomického šlechtění menšinový. V současnosti je již ale rozhodující. Lze ho v praxi dosáhnou pomalejší či rychlejší cestou. Tu rychlejší vidíme v USA, kde jsou produkty rodičovských páru genomicky nejlepších otců a matek namnoženy, díky fungujícím reprodukčním biotechnologiím (OPU/IVF), i na úrovni jednotlivého stáda. Nejde jen o multiplikaci genů těch nejlepších zvířat, ale i vyřazení z reprodukce průměru a podprůměru stáda. V zemích jako ČR můžeme těžit z téměř stejné nabídky býků jako je v USA, ale využití sexovaných dávek pro inseminaci, nebo pro OPU/IVF jen genomický nejlepších jalovic stáda, to je značný rozdíl a pomalejší cesta.

Sestava tisíce nejvyšších laktací v USA v lednu 2024

Uvádět zde celou sestavu nejde, lze si ji prohlédnout na webu www.holsteinusa.com. Tak jen ty nejpodstatnější výstupy z ní níže, z vzorku 1 měsíce – ledna 2024. Tabulka 1 – top 1000 dle počtu dojení či pořadí laktace.

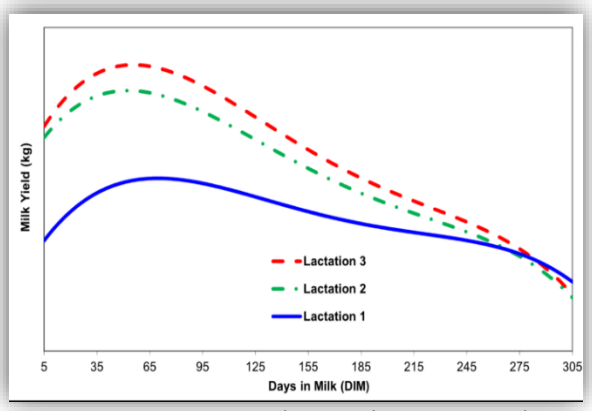
KATEGORIE	KS	DNY	DOJENÍ	KGM	TUK %	HR. BÍLK %	KG T+B
Dvakrát denně	109	355	2.0	19604	3.76%	3.04%	1332
Třikrát denně	891	345	3.0	19800	3.82%	3.07%	1363

KATEGORIE	KS	DNY	DOJENÍ	KGM	TUK %	HR. BÍLK %	KG T+B
1. laktace	41	359	3.0	19297	3.96%	3.08%	1357
2. laktace	325	348	3.0	19594	3.80%	3.09%	1350
3. laktace	289	344	2.9	19912	3.83%	3.07%	1371
4. laktace	207	340	2.9	19840	3.88%	3.04%	1369
5. laktace	89	347	2.8	20068	3.66%	3.02%	1339
6. a vyšší laktace	49	353	2.7	18822	3.82%	3.01%	1352

Při prohlížení tabulky je nutno připomenout, že v případě % bílkoviny se jedná o tzv. hrubou bílkovinu, která je oproti našemu hodnocení cca o 1.06x nižší. Např. 3.09% v USA je ekvivalentní hodnotě 3.28% v ČR.

Je pozoruhodné, že cca desetina top producentek se do sestavy dostala i při dojení jen 2x denně, protože počet dojení je v této statistice stále významným faktorem. V sestavě není žádná dojnice s více jak 3 dojeními, ač i to je někde v rozdoji praxe. Celkem 41 prvotelek v topce ukazuje, jak rychle jde dopředu genomické šlechtění.

I v období genomiky platí, že z fyziologických důvodů je mezi produkcí na 1., 2. a 3. laktaci rozdíl – viz. obrázek vpravo. Více než 3 laktace se v rámci výpočtu PH nehodnotí. Jedním z důvodů je, že počty dcer býka na vyšší než třetí laktaci, jsou již nedostatečné. Přestože víme, že většina dojnic dá nejvíce mléka na 3. – 5. laktaci.



Zdroj: Canadian Dairy Network 2017

Albert De Vries z University Florida uvádí ve své práci *Economic Value of Pregnancy in Dairy Cattle – J. D. Science 2006*), následující parametry u analýzy velkého počtu krav:

UŽITKOVOST	LAKTACE		
PARAMETR	1.	2. oproti 1.	3. oproti 1. a 2.
305 dní	10501	11175	11794
Nárůst (litry)	10501	+674	+1293 (+619)
Nárůst %	100%	106.40%	112.3% (105.5%)
Vrchol	36.3	44.5	45.4
Nárůst (litry)	36.3	+8.2	+9.1 (+0.9)
Nárůst %	100%	122.60%	125.1% (102.0%)
Den vrcholu	126	79 (-47)	74 (-52), (-5)

Correl-ations	Milk	Fat	Protein	SCS
Milk	1	0.40	0.84	0.18
Fat	0.62	1	0.59	0.12
Protein	0.90	0.72	1	0.17
SCS	-0.16	-0.17	-0.15	1

Zdroj: Flexible testing and use of milk-only records, USDA, June 2022

Ve žluté tabulce výše vlevo vidíme jednu ze studií, odhadujících rozdíly mezi 1. – 3. laktací v celkové produkci, v produkci na vrcholu každé laktace a ve dnech od porodu, kdy je laktace na vrcholu. V modré tabulce napravo jsou pak odhadnuté korelace genetické (nad diagonálou) a fenotypické (pod ní), mezi mlékem, tukem, bílkovinou a SB. **Při selekci čistě na mléko budeme současně solidně zvyšovat genetické založení pro bílkovinu, méně i pro tuk. K tomu ale mírně i pro množství somatických buněk.** Vše pochopitelně pro podmínky USA.

FARMY	275 farem	STÁT
Siemers Holstein Farms, Inc.	104	WI
Reuter Dairy, Inc.	52	IA
Lucky 7 Dairy LLC	29	MI
Brian & Wendy Fust	28	WI
Joe Airoso	27	CA
Terence W. Dye	26	CO
Conrad Farms	25	OH
Delmar Lee Robey III	24	KY
Bomaz, Inc.	21	WI
Oakfield Corners Dairy	21	NY
Hilltop Dairy LLC	19	WI
Koester Dairy, Inc	18	IL
Cookiecutter Holsteins, LLC	16	NY
Lismore Dairy	15	NY
Arnold B. Gruenes	14	MN
Penn England LLC	14	PA
Meier Meadows LLC	13	IL
Larson Acres, Inc.	12	WI
Synergy Farm LLC	11	WI
Kings-Ransom Farm LLC	10	NY

Své zastoupení v top 1000 má 275 různých farem USA. V tabulce vlevo vidíme farmy, které mají v top více jak 10 dojnic. Na řadu z nich jezdíme s českými chovateli při našich zájezdech. Dominující Siemers Farm jsou nukleovým stádem Select Sires.

Nejmladší v topce je prvotelka po Alphabet otelená v 22 měsících.

NEJMLADŠÍ	VĚK	DNY	DOJENÍ
KELLERCREST ALPHA DOTTIE	1 rok, 10 měs.	365	3
OTEC	**MLÉKO**	**TUK**	**HR.BÍLK**
OCD HELIX ALPHABET-ET	21133	3.30%	3.00%

Nejstarší krávou v topce je dcera Shamrocka na 8. laktaci.

NEJSTARŠÍ	LAKTACE	DNY	DOJENÍ
FUSTEAD SHAMROCK SABRINA	8	365	3
OTEC	**MLÉKO**	**TUK**	**HR.BÍLK**
LADYS-MANOR PL SHAMROCK	22199	3.90%	2.90%

V tabulce v titulku tohoto článku je 14 krav s absolutně nejvyšší užitkovostí za 365 dní v USA v lednu 2024. Ze Siemers Farm, kde jsme byli naposledy v říjnu loňského roku, jich je 29 %. V tomto nukleovém stádě Select Sires je na 3 farmách 4 200 krav a týdně se zde aspirují oocyty pro IVF od cca 80 dárkyň (top 2 % nejlepších jalovic). Průměrná užitkovost stáda v roce 2023 se pohybovala okolo 17 tisíc kg. Průměrný typ byl 85 bodů. Jde o stádo s nejvyšším počtem EX krav v USA a současně s největším počtem krav v topce USA podle celoživotní produkce.

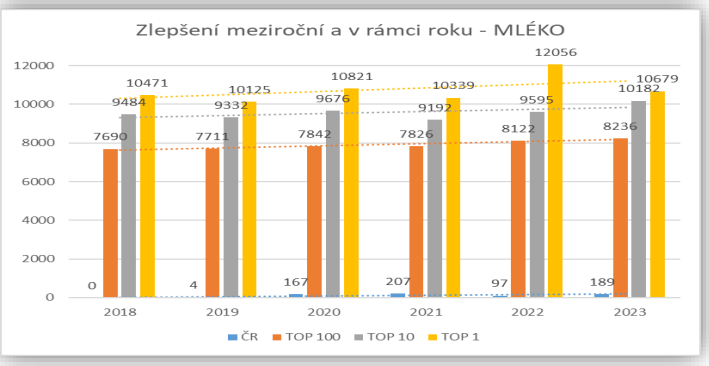
Vypovídací hodnota topek podle fenotypu

Žebříčky absolutní užitkovosti individuálních krav jsou populární, ale jejich vypovídací hodnota je nízká. Záleží na úhlu pohledu a kritériu hodnocení. Pokud se podíváme na samotnou užitkovost, tak topky dobře dokumentují pokrok ve šlechtění a managementu nejlepších chovů příslušné národní populace (USA, ČR atd.) v čase. Níže se podívejme do ČR. V tabulce vidíme top 5 užitkovostí v roce 2023, ale jen za 305 dní.

DOJNICE	LAK	ML KG	T%	B%	OTEC	CHOVATEL
CZ000402681953	2	21535	3.34	2.90	UGANDA	ZS OSTRETIN A.S.
CZ000762309961	3	21528	3.47	3.12	SUPERSIRE	AGRAS BOHDALOV, A.S.
CZ000227259951	4	21467	3.54	3.00	ALTIVO	ZOD BRNISTE
CZ000402869953	2	21333	3.40	3.24	SEMINO	ZS OSTRETIN A.S.
CZ000467635921	3	21066	3.77	3.12	LANDON	VOD ZDISLAVICE

Zajímavé je podívat se na posledních 6 let, během nichž jsme se již dostali užitkovostí do špičky v Evropě. Ve třech pravých sloupcích je v každém řádku uvedeno zlepšení oproti průměru naší populace, ten je ve druhém sloupci zleva a od shora dolů je náběh zlepšení naší populace oproti roku 2018 (rok 0).

MEZIROČNÍ ZLEPŠENÍ OPROTI ROKU 2018 A V RÁMCI LET				
ROČENKA SVAZU ČR	MLÉKO ČR	MLÉKO TOP 100	MLÉKO TOP 10	MLÉKO TOP 1
2018	0	7690	9484	10471
2019	4	7711	9332	10125
2020	167	7842	9676	10821
2021	207	7826	9192	10339
2022	97	8122	9595	12056
2023	189	8236	10182	10679



Komentovat užitkovost top 10 či dokonce jen nejlepší krávy v produkci v čase nemá smysl. Přesto je vidět, že na všech úsecích **dochází u nás každý rok, a tedy i v souhrnu za 6 let, ke zlepšení**. V případě top 100 krav dokonce stále, rok od roku, k většímu. To je pozoruhodné, protože každoroční zlepšení se odvíjí od v průměru každý rok vyšší hladiny užitkovosti. **Zlepšení vychází z managementu i šlechtění. V případě ČR u šlechtění především z kvality používaných býků**. Progres by byl ještě lepší, pokud by došlo i u nás k využívání OPU/IVF, z nejlepších jalovic stáda, a současně ke sníženému genetickému využívání ostatních plemenic stáda, jako je tomu v USA. To je zatím stále hudba budoucnosti a část rozdílu mezi užitkovostmi v USA a ČR jde právě na tento vrub.

Určitou vypovídací hodnotu má jistě i informace o majitelích nejužitkovějších dojnic. U nás i v USA. Pokud má jedna farma v top více dojnic než kdokoliv jiný, tak to má svoji hodnotu a ukazuje to na úroveň chovu, v tomto parametru. Potěší mít tam třeba i jen jednu zástupkyni, ale to již o úrovni podniku mnoho neřekne.

Stejně je to s otci dcer v topce. Pokud má nějaký býk v topce 29 dcer, tak to o býkovi něco vypovídá… V tabulkách níže vidíme nejfrekventovanější otce v top 1000 USA (leden 2024) a v top 500 krav ČR 2023.

Býci s 10 a více dcerami v top 1000 USA leden 2003					
OTEC	KS	PHM	ROČNÍK	DCER	PD
JEDI	29	2047	2014	40577	4.7
DOC	20	1571	2015	32206	3.4
KINGBOY	17	922	2012	51676	-0.7
MOGUL	16	428	2010	>100000	-0.2
DELTA	15	843	2013	58360	3.8
MONTROSS	14	1950	2012	60999	1.0
FRAZZLED	12	1373	2015	41070	5.2
SUPERSIRE	10	1002	2010	90130	1.8
DUKE	10	2295	2014	22067	-1.3

Býci s 6 a více dcerami v top 500 ČR 2003					
OTEC	KS	PHM	ROČNÍK	DCER	PD
UGANDA	12	1849	2015	1277	121
ELDORADO	11	748	2015	3077	115
HOTLINE	10	469	2015	3282	106
CLOWN	8	310	2013	1880	112
SEMINO	8	759	2016	304	129
DUKE	7	1954	2014	964	110
G-FORCE	6	298	2010	1903	108
NOTES	6	1542	2009	1581	94
SILVER	6	550	2013	739	117

K tomu, aby se býk prosadil větším počtem svých dcer do topky podle absolutní užitkovosti, má tím větší šanci, čím vyšší je jeho PHM, čím více má dcer, čím více má dcer v hodnoceném období dcer na 2-5 laktaci, v čím lépe dojícím stádě je. To jsou závislé proměnné. Nezávislými proměnnými jsou individuální štěstí na životní podmínky a jejich dopad na zdraví a plodnost dcery býka a pak do určité míry i její genetické založení.

Právě genetické založení, z pohledu dosažitelnosti tak úctyhodné produkce, aby se dojnice dostala do top, je ale do jisté míry náhodným faktorem, který zdaleka nefavorizuje jen ty nejlepší býky v PHM. Naopak, i díky „náhodě“, vyprodukuje dceru do topky i průměrný či podprůměrný býk. PHM otce je důležité pro predikci užitkovosti skupiny dcer, ale pro produkci budoucí jedné rekordmanky je poměrně špatným prediktorem. Nad důvody proč se zkusíme zamyslit v další části tohoto článku.

Je genetické založení krávy pro rekordní produkci mléka náhoda či výsledek šlechtění? Obojí.

VÝSLEDEK ADITIVNÍHO PŮSOBENÍ GENŮ

Produkce mléka je jednou z ekonomicky nejvýznamnějších kvantitativních vlastností. V rámci šlechtění na produkci se soustředíme téměř výhradně na geny s tzv. aditivní působností. Zjednodušeně řečeno platí, že čím více alel s pozitivním účinkem na mléčnou užitkovost jedinec má, tím vyšší má předpoklady k produkci. Polovinu genů dává otec, polovinu matka a **selektujeme-li na otce i matku s co nejvyšší PHM, lze i u potomka čekat nadprůměrné množství genů pro produkci**. Genotypizace efekt selekce na produkci ještě zvyšuje. Jedním z důvodů je zvýšení spolehlivosti selekce, což je nejpatrnější u testantů, ale efekt je i u prověřených býků.

Čím vyšší je spolehlivost PHM, tím užší je i interval **ROZMEZÍ RIZIKA** – možného posunu aktuální hodnoty PH nahoru či dolů. Výpočet jsme vysvětlovali v srpnu 2023 v článku **PH A JEJÍ SPOLEHLIVOST**. Takže jen stručně.

	TESTANT, JALOVICE	MLADÝ BÝK	DOPROVĚŘENÝ
U PRODUKCE DŘÍVE:	33% – 40%	75% – 80%	98% - 99%
S využitím GENOMIKY:	65% - 76%	80% - 90%	98% - 99%

Zatímco u doprověřeného býka s PHM 1512 je rozmezí rizika posunu aktuální hodnoty jeho PH jen 120 kg (60 nahoru, 60 dolů), u testanta s obdobnou PHM je to 710 kg (355 nahoru, 355 dolů) - šestkrát více. Čím je hodnota PHM nad průměrem, tím spíše půjde o posun dolů. **Nejvyššího posunu nahoru ve skutečné produkci dcer lze dosáhnout při stálé selekci býků podle PHM, přičemž při stejné hodnotě PH je lepší býk s vyšší spolehlivostí.** Totéž platí pochopitelně i u matek. V praxi to ale není tak jednoduché, jak se zdá.

Jedním z důvodů je **PŘIPAŘOVACÍ PLÁN**. Když se zeptáte chovatele, který používá skupinu býků s rozdílnou PHM, zda chce býka s nejlepší PHM na krávy s nejlepší PHM, většina odpoví, že ne. Že chce stádo co nejuniformnější, tedy ne velké rozdíly v užitkovosti dcer. To je logické. Homogenní stádo v produkci je ekonomicky nejlepší, z pohledu konverze krmiva, udržování tělesné kondice, dojitelnosti apod. Ale z pohledu hlavního tématu tohoto článku to znamená, že nejlepší býci v PHM jsou použiti spíše na produkčně podprůměrné plemenice stáda a naopak. Šance nejlepších býků v PHM mít dceru v top se tak snižuje, ale v nejlepších produkčních stádech, kde lze očekávat v průměru nadprůměrné matky, je vyšší. Šance podprůměrných býků v PHM na totéž (top dcera) je minimální, protože ani ta nejlepší matka v PHM „výpadek“ ze strany otce nenahradí. Na to prostě musí být vždy nejen dva, ale i oba musí být špičkoví…

Dalším důvodem je **MÍRA NAPLNĚNÍ PŘIPAŘOVACÍHO PLÁNU**, tedy úspěšnost reprodukce. I sebelepší připařovací plán je jen plán. Realita skutečných od naplánovaných ideálních rodičovských plánů se liší tím více, čím horší je březost, protože po jedné či dvou inseminacích nejlepším doporučeným býkem přichází řada na náhradníka. V připařování je primárně pro vlastní plodnost, ne pro PHM. Takže další překážka v práci.. 😊 Jak to, že v topce najdeme i dcery po býcích s podprůměrnou PHM?

NEADITIVNÍ PŮSOBENÍ GENŮ

Protože nejde jen o aditivní účinek a množství správných alel, ale i o jejich kombinaci. Efekt kombinace je obtížně měřitelný a z většiny se nepřenáší na potomstvo, takže na něj nejde šlechtit. Lze to ale zjednodušeně vysvětlit na podkladě příkladu článku prof. D. Funka *(Vysokoprodukční dojnice přenáší či nepřenáší svoji schopnost produkovat na potomstvo?).* Řekněme, že existují 4 možné alely s vlivem na mléčnou užitkovost - A, B, C, D. Přispění k produkci každé je jiné: A +300 kg, B +300 kg, C +200 kg, D +150 kg. To vše je **ADITIVNÍ** účinek.

Nicméně jedinec má tyto alely rovněž v různých kombinacích a každá kombinace má rovněž nějaký vliv na užitkovost. Způsob jejich interakce je projevem **DOMINANCE** a jedním z projevů neaditivní genetiky. Samotná kombinace alel může mít větší či menší účinek na množství mléka než aditivní působení genů. Zjednodušeně by to mohlo vypadat vše takto:

KOMBINACE ALEL	ADITIVNÍ ČÁST	DOMINANTNÍ ČÁST	CELKOVÝ EFEKT
AA	600 (300+300)	0	600
AB	600 (300+300)	0	600
AC	500 (300+200)	25	525
AD	450 (300+150)	-10	440
BB	600 (300+300)	0	600
BC	500 (300+200)	50	550
BD	450 (300+150)	20	470
CC	400 (200+200)	0	400
CD	350 (200+150)	300	650
DD	300 (150+150)	0	300

Efekt dominance bývá obvykle slabší než efekt aditivního působení genů. Ale jak je vidět z uvedeného příkladu, v případě jedné kombinace může znamenat celkově dokonce nejlepší výsledek vůbec. Na produkci se šlechtí již dlouho, a tak je v populaci nejvíce právě alel, které souvisí s vyšší užitkovostí. Takže v rámci našeho příkladu bude v populaci více alel A a B, nežli C a D a jejich frekvence v populaci bude odhadem A a B po 40 %, C a D po 10 %. A tak, v rámci tohoto příkladu, jen ve dvou případech ze sta dojde i k teoreticky optimální kombinaci C, D.

To se ale těžko dá využít k dalšímu šlechtění. Pravděpodobnost, že i potomek dojnice s C, D bude mít tuto kombinaci je malá. Na potomky přenášíme geny, ne jejich kombinace. Mohli bychom sice na stejnou dceru použít stejného otce a doufat, že opět vyjde stejná kombinace. Jenomže to je jen teorie. Že je dojnice vynikající v produkci mléka jsme zjistili až po několika letech od jejího narození a matka i otec už nemusí být k dispozici, nebo jsou příliš staří. Kvalita populace se mezitím posunula dál. Pokud by vynikající produkce byla podmíněna jen jednou kombinací (C, D), bylo by to relativně jednoduché a tuto kombinaci by mohlo mít každé čtvrté tele po křížení třeba otce s alelami A, C a matky s B, D. Ale náš příklad byl zjednodušený. Ve skutečnosti je vynikající produkce podmíněna větším počtem kombinací alel, a i dalšími neaditivními účinky, jako např. **EPISTÁZE**.

Genotypizace nám pomohla k spolehlivějšímu odhadu PH i lepšímu stanovení efektu všech různých kombinací alel, ale ani ona neumí najít dopředu jedince, kteří budou rekordmany v produkci. I přes velké zkracování generačního intervalu stále získáme jistotu, že kráva dojí neočekávaně dobře, až po zahájení její mléčné produkce. A to už je dnes, z pohledu využití přes OPU/IVF, pro šlechtění staré zvíře.

V posledních letech slyšíme stále více i o **EPIGENETICE**. I ta má na výslednou užitkovost pochopitelně vliv, který ale zatím není zcela zmapovaný. Přesto již např. víme, že čím kvalitnější je odchov mléčného telete, tím větší je předpoklad špičkové užitkovosti po otelení. Tedy kombinace vlivu managementu ve věku telete, s projevem genetického založení pro produkci v dospělosti.

Souhrnem

Užitkovost dojnic v USA i ČR průběžně roste a poroste dál. Na tom se dnes již podílí genetický pokrok více než management. Důležité je ale stále obojí. **Čím více se na výsledné užitkovosti stáda podílí kvalitní management a čím je rozdíl mezi dosažitelnou a dosaženou užitkovostí stáda menší, tím přesnější je i selekce na úseku plemenic stáda. Protože rozdíly mezi zvířaty jdou více na vrub genetice a méně na vrub faktorům vnějšího prostředí.** Souběžným efektem je další snižování emisí plynů na jednotku produkce i celkově, což je argument, který se asi bude prodávat lépe než mléko samotné…

Absolutní užitkovosti v USA jsou vyšší než v ČR a rozdíl se ještě zvýší, protože chovatelé v USA mají na všech úsecích šlechtění lepší možnosti i výsledky. Větší základna a velikost stád (jalovice využitelné pro reprodukční biotechnologie), rychlejší využívání nejlepších býků, větší zkracování generačního intervalu, přesnější OPH a selekční indexy, více PH pro vlastnosti zdraví, wellnes, plodnosti, konverze krmiva. Intenzivní využívání OPU/IVF. My z toho můžeme ve větší míře využívat jen většinu býků, sexované dávky, se sníženým efektem selekční indexy a PH a know-how managementu. Ale to jsme dělali úspěšně i dosud a v součtu s našimi domácími výhodami (velikost stád, vzdělanost manažerů, komplexní nabídka služeb, klimatické podmínky atd.) jsme se propracovali v užitkovosti do absolutní špičky Evropy. Na to buďme hrdí. Naším soupeřem na trhu mléčných produktů navíc nejsou primárně USA, ale země EU. Spíše pak domácí i zahraniční okolnosti, ve kterých dnes podnikání v zemědělství probíhá a uměle vytvářená atmosféra, která škodí zemědělství.

Mirek Novotný, MTS spol. s r.o.
+420 602 406 062, mirek@mtssro.cz