



Výroba mléka v roce 2012

Jindřich Kvapilík¹; Jan Syrůček¹, Jiří Burdych^{1,2}

¹VÚŽV, v. v. i., Praha-Uhřetěves,

²VVS Verměřovice, s. r. o.

Souhrn

Přes mírný pokles stavů dojnic se v letech 2010 až 2012 v ČR zvýšil přibližně o 6 % nákup mléka, a to v důsledku nárůstu dojivosti v tomto období o 529 litrů (7,6 %) na krávu. Analýza ukazatelů výroby mléka za rok 2012 zahrnuje celkem 62 podniků, z toho pak 33 a 19 podniků s chovem holštýnských a českých strakatých krav. Vedle dojivosti (průměr 7921 litrů) jsou hodnocené ukazatele (složky mléka, plodnost, obměna stáda aj.) srovnány s výsledky kontroly užítkovosti. České údaje jsou doplněny dvěma soubory dat z Německa.

Klíčová slova: chov krav, plemena, výroba mléka, dojivost, ukazatele reprodukce, obměna stáda

Summary

Despite a slight decline in dairy cow population in the years 2010–2012 in the Czech Republic, purchase of milk increased about 6 % due to the increase in milk yield in this period by 529 liters (7.6 %) per cow. Analysis of indicators of milk production for 2012 includes 62 farms, of which 33 and then 19 farms with breeding Holstein and Czech Fleckvieh. Besides milk yield (average 7921 liters) some indicators (milk ingredients, fertility, herd replacement, etc.) were compared with the results of performance tests. Czech data are supplemented by two sets of data from Germany.

Keywords: dairy cows, breeds, milk production, milk yield, reproduction indicators, replacement herd

Úvod

Chov dojených krav je v ČR hlavním odvětvím živočišné výroby. Tržby v roce 2012 dosáhly za prodané mléko přibližně 20,5 mld. Kč (46 % živočišné a 17 % zemědělské produkce) a za prodaná jatečná a chovná zvířata (spolu s chovem krav bez TPM) 6,7 mld. Kč. Dojené krávy a navazující kategorie skotu jsou hlavními konzumenty travních porostů a producenty statkových hnojiv, významný je podíl skotu na plnění neprodukčních funkcí (rozvoj venkova, zaměstnanost, udržování krajiny aj.). Přibližně dva roky před zrušením mléčných kvót (k 1. 4. 2015) lze z vývoje stavů skotu, dojnic a výroby mléka usuzovat na výrazné zvýšení konkurence po zrušení kvót.

Cílem příspěvku je analýza vybraných ukazatelů chovu dojených krav a výroby mléka v ČR v roce 2012 a v několika předchozích letech.

Materiál a metodika

Vývoj početních stavů skotu celkem, dojnic a výroby mléka vychází z údajů ČSÚ, MZE ČR, SZIF a z výsledků kontroly mléčné užítkovosti krav, vybrané ukazatele chovu dojených krav v ČR pak z údajů 62 podniků s výrobou mléka vykázaných pracovníky těch-

to podniků. Podniky s chovem krav českého strakatého, holštýnského a obou plemen jsou označeny písmeny C, H a C + H. Data jsou zpracována běžnými matematickými a statistickými metodami, průměrné hodnoty jsou vypočítány a uváděny jako průměry prosté.

Výsledky a diskuse

Počtení stavů skotu, dojivost krav a výroba mléka v ČR

Po snížení stavů skotu celkem a dojených krav mezi roky 1989 a 2004 přibližně o 1932 tis. (58 %) a 817 tis. kusů (65 %) se pokles stavů skotu a dojnic v následujících letech zpomalil, ale až do roku 2013 se jej nepodařilo zastavit. Z tab. 1 je patrné, že v letech 2004 až 2013 stavy dojnic poklesly o 70 tis. a 16 procent, stavy skotu celkem pak o 75 tis. a 5 %. Výraznějšímu snížení stavů skotu celkem zabránil nárůst počtů krav chovaných v systému bez TPM o 49 tis. a 36 %, poklesu výroby a prodeje mléka pak výrazné zvýšení dojivosti krav (graf 1). Průměrná dojivost na krávu a rok se v období 2000 až 2012 zvýšila o 1615 litrů a 31 %, v letech 2004 až 2012 pak o 1427 litrů a 24 %. Aktuální produkce mléka na krávu je vyšší než

Tab. 1 – Početní stavy skotu v ČR k 1. dubnu (tis. kusů)

Ukazatel	Jedn.	2004	2006	2008	2010	2012	2013	% ¹⁾
Dojené krávy	tis. kusů	437	424	406	384	373	367	84
Krávy bez TPM		136	140	163	168	178	185	136
Jalovice nad 1 rok		283	270	272	268	276	275	97
Ostatní kategorie		572	540	560	530	527	526	92
Skot celkem		1 428	1 374	1 402	1 349	1 354	1 353	95
Dojivost na krávu	litry	6 006	6 370	6 776	6 904	7 433	x	124

Pramen: ČSÚ.

¹⁾rok 2004 = 100 %

Tab. 2 – Základní ukazatele výroby mléka u souboru podniků (n = 62, 2012)

Ukazatel	Jedn.	Průměr	s ¹⁾	v (%)	Min.	Max.
Dojnic na podnik	n	571	344	60,2	98	2 214
Dojivost (mléka) na krávu	litry	7 921	1 288	16,3	5 101	10 393
Tučnost mléka	%	3,90	0,18	4,6	3,47	4,43
Obsah bílkovin v mléce	%	3,41	0,12	3,5	3,11	3,69
Dojnic na ošetrovatele	n	46,8	17,0	36,3	16,3	112,5
Výroba mléka na pracovníka	tis. litrů	372,3	145,6	39,1	102,0	813,9
Prodej mléka na krávu	litry	7 595	1 302	17,1	5 079	10 121
Březost jalovic	po 1. inseminaci	58,0	7,8	13,4	38,7	75,1
	po všech insemin.	56,5	8,3	14,7	37,0	87,7
Březost krav	po 1. inseminaci	38,0	9,4	24,7	15,0	59,7
	po všech insemin.	39,8	9,8	24,6	22,0	77,5
Inseminací index	index	2,2	0,4	18,2	1,6	3,9
Věk při prvním otelení	dny	790	69	8,7	691	971
Mezidobí		406	22	5,4	372	503
Servis perioda		121	19	15,7	91	176
Odchov telat na 100 krav	n	96	9	9,4	73	117
Úhynny telat do odstavu ²⁾	%	6,2	4,5	72,6	0,4	22,4
Pořadí laktace krav stáda	x	2,5	0,6	24,0	1,7	4,5
Obměna stáda krav	%	34,1	7,3	21,4	16,9	56,6

¹⁾směrodatná odchylka;

²⁾z živě narozených.



Tab. 3 – Příčiny vyřazení krav z chovu

Poruchy plodnosti	Pohyb. aparát	Nemoci vemene	Nízká užitkovost	Těžké porody	Zaživací ústrojí	Poranění, úrazy	Jiné
20,7	17,6	15,1	14,6	10,3	7,8	3,4	10,5

Tab. 4 – Korelační koeficienty (r) mezi vybranými ukazateli chovu dojených krav

Ukazatel	Mléko na krávu a rok	Velikost stáda
Mléko na krávu a rok	x	0,315**
Velikost stáda	+0,315**	x
Tučnost mléka	-0,490**	-0,087
Obsah bílkovin v mléce	-0,514**	-0,015
Výroba mléka na ošetřovatele	0,498**	+0,266*
Březost krav po	1. inseminaci	-0,410**
	všech inseminacích	-0,443**
Inseminací index	+0,313**	0,184
Servis perioda	+0,151	-0,005
Odchov telat na 100 krav	0,320**	0,208
Obměna stáda (vyřazování) krav	0,369**	0,153
Úhyny telat do odstavu	-0,402**	-0,234*

* $P < 0,05$; ** $P < 0,01$.

Tab. 5 – Základní ukazatele hodnocených skupin podniků

Ukazatel	Jedn.	H	C	H – C ¹⁾
Hodnoceno podniků	n	33	19	14
Dojnic na podnik	n	581	411	170
Dojnic na 100 ha zemědělské půdy		24,9	23,5	1,4
Dojnic na ošetřovatele		48,5	44,4	4,1
Tržnost mléka	%	95,7	95,4	0,3
Tržní produkce mléka na krávu a rok	litry	8 306	6 316	1 990
Dodávka mléka na ošetřovatele (litrů)	tis. litrů	405,3	280,4	124,9

¹⁾rozdíl mezi ukazateli plemene H a C.

Tab. 6 – Ukazatele užitkovosti a plodnosti krav plemen H a C

Ukazatel	Jedn.	soubor podniků		ČR (KU)	
		H	C	H	C
Mléka na krávu a rok	l/kg	8 665	6 613	9 055	6 764
Tučnost mléka	%	3,82	4,01	3,78	4,00
Obsah bílkovin v mléce		3,35	3,51	3,31	3,50
Pořadí laktace žijících krav		2,3	2,7	2,4 ¹⁾	
Odchov telat na 100 krav	kusy	95,7	93,8	90,2 ²⁾	
Březost jalovic	po 1. inseminaci	56,9	59,3	58,0	59,3
	po všech insem.	54,5	58,3	55,0	56,0
Březost krav	po 1. inseminaci	32,7	45,2	34,1	43,6
	po všech insem.	33,5	46,5	34,8	43,3
Mezidobí	dny	414	393	416	396
Servis perioda		130	108	122 ¹⁾	
Věk při prvním otelení	měs./dny	24/20	28/18	25/20	28/12

¹⁾za všechna plemena v KU;²⁾údaj ČSÚ za ČR

průměrná užitkovost krav v EU, v Německu, v Rakousku a v dalších chovatelsky vyspělých státech. Tyto údaje spolu s ukazateli jakosti syrového mléka potvrzují, že čeští chovatelé i v našich podmínkách umějí chovat skot a vyrábět mléko. Méně příznivý vývoj chovu skotu od roku 1990 (výrazný pokles početních stavů, výroby mléka a jatečných zvířat) je ovlivněn především neuspokojivými ekonomickými výsledky.

Z orientačních dat v grafu 2 je zřejmé, že při meziroční variabilitě (ovlivněné především nákupními cenami syrového mléka) se mezi roky 2004 a 2012 liší minimálně ČSÚ vykazovaná výroba mléka a jeho nákup evidovaný SZIF, větší rozdíl mezi uvedenými roky existuje v objemu mléka nakoupeného mlékárnami na území ČR. Z rozdílu objemu prodaného mléka evidovaného v rámci národní kvóty a dodaného mlékárnám v ČR lze odhadnout, že množství syrového mléka prodaného do zahraničí kolísalo mezi 138 tis. tun v roce 2004 a 364 tis. tun v roce 2009, resp. mezi 4,9 a 13,1 % vykazované výroby mléka ve stejných letech. V roce 2012 bylo do zahraničí

vyvezeno kolem 320 tis. tun syrového mléka, resp. 11,4 % jeho výrobného objemu.

Z devíti ukončených kvótových let v rámci EU byla česká národní kvóta překročena pouze v roce 2005/06 (na 100,6 %), nejnižšího plnění kvóty (na 90,7 %) bylo dosaženo v roce 2010/2011. Z využití kvóty v uplynulých dvou kvótových letech (92,4 a 94,3 %, graf 3) a z aktuálních stavů skotu lze odhadnout, že národní kvóta nebude překročena ani v posledních dvou letech své platnosti.

Vybrané výrobní ukazatele hodnoceného souboru podniků

- Průměry a variabilita hodnocených ukazatelů

Hlavní ukazatele výroby mléka u souboru 62 podniků s chovem dojených krav za rok 2012 uvádí tab. 2. Je z ní mimo jiné zřejmá velká variabilita některých ukazatelů poukazující na možnosti zlepšování průměrných hodnot. Týká se to především úhynů a celkových ztrát telat, zabřezávání krav, produktivity práce, dojivosti, obměny stáda aj. Hodnocený soubor podniků vykazuje přibližně o 500 litrů vyšší průměrnou roční užitkovost ve srovnání s průměrnou dojivostí všech krav v ČR a větší průměrnou velikost stáda (581 krav) ve srovnání s podniky s kontrolou mléčné užitkovosti (KU, 281 krav). Některé u souboru podniků vykázané ukazatele jsou srovnatelné s výsledky KU za kontrolní rok 2011/2012 a s výsledky reprodukce skotu ČMSCH, a. s., Hradištko. Jedná se např. o tučnost (3,9 a 3,87 %) a obsah bílkovin v mléce (3,41 a 3,38 %), délku mezidobí (406 a 407 dnů) a servis periody (122 a 121 den), zabřezávání krav (38 a 40 %) a jalo-





Tab. 7 – Obměna stáda (vyřazování) krav a ztráty telat plemen H a C (%)

Ukazatel	Soubor podniků		ČR (KU) ¹⁾
	H	C	
Vyřazování krav	36,1	30,4	34,6
z toho poruchy plodnosti	7,5	6,2	7,9
nemoci končetin	6,6	4,9	x
nemoci vemene	4,4	6,8	3,1
poporodní problémy	3,6	3,4	3,5 ²⁾
nízká užitkovost	4,2	5,2	3,5
ostatní příčiny	9,6	3,9	16,6
Úhyny telat	4,4	9,2	7,0 ³⁾
Celkové ztráty telat	11,3	14,9	x

¹⁾ČMSCH, a. s.²⁾za všechna plemena v KU;³⁾těžké porody;⁴⁾údaj ČSÚ.

Tab. 8 – Vybrané produkční ukazatele chovu dojených krav v Bavorsku

Ukazatel	Jedn.	Plemeno		Rozdíl
		holštýnské	fleckvích	
Hodnoceno stáji	n	45	36	9
Velikost stáda	krav	85	70	15
Mléka na krávu a rok	ECM kg	9 320	8 120	1 200
Tučnost mléka	%	4,08	4,15	-0,07
Obsah bílkovin		3,41	3,53	-0,12
Obměna stáda	%	31	32	-1
Mezidobí	dny	403	381	22
Věk při 1. otelení	měsíce	26,9	28,4	-1,5
Mléko z objem. krmiv	kg/krávu	3 680	3 130	550
Spotřeba jaderných krmiv	t/krávu	2,63	2,33	3
	g/kg mléka	282	287	-5
Plocha krmných plodin	ha/krávu	0,9	0,7	0,2
Mléko na pracovníka	t	459	354	105

Pramen: Dorfner, Lüppling (2012).

vic (58 a 59 %) po první inseminaci a o průměrné pořadí laktace (2,5 a 2,4). Větší rozdíl existuje u věku při prvním otelení (790 a 817 dnů). Vyšší dojivost krav v KU (8047 kg mléka) je zřejmě ovlivněna zjišťo-

váním a vykazováním užitkovosti za normované laktace. Ekonomicky významným ukazatelem je obměna stáda, resp. podíl krav ročně vyřazených z chovu. U hodnoceného souboru podniků

bylo v roce 2012 z chovu vyřazeno v průměru 34,1 % krav, což je podíl srovnatelný s obměnou stáda u podniků v KU (34,6 %). Hlavní příčinou vyřazování krav jsou zdravotní problémy. Jedná se hlavně o poruchy plodnosti a poporodní komplikace, nemoci končetin a mastitidy (tab. 3). Z důvodu nízké užitkovosti, která je hlavní příčinou selekce krav ze zootechnických důvodů, bylo u obou souborů vyřazeno pouze kolem 15 a 10 % dojníc.

- Vztahy mezi vybranými ukazateli Koeficienty korelace uvedené v tab. 4 potvrzují některé známé i méně známé vztahy mezi ukazateli výroby mléka. Signifikantní závislosti ($P < 0,01$) byly např. vypočítány mezi dojivostí krav a velikostí stáda ($r = +0,315$, graf 6), obsahem tuku a bílkovin v mléce ($r = -0,490$ a $-0,514$, graf 5), výrobou mléka na pracovníka ($r = +0,498$, graf 4), březostí krav po první a po všech inseminacích ($r = -0,410$ a $-0,443$), počtem odchovaných telat ($r = +0,320$), obměnou stáda ($r = +0,369$) aj. Menší vliv na ukazatele výroby mléka měla velikost stáda krav. Průkazný vliv ($P < 0,05$) byl zjištěn pouze na objem vyrobeného mléka na pracovníka ($r = +0,266$) a na úhyny telat do odstavu ($r = -0,234$). Z koeficientů regrese vyplývá, že zvýšení dojivosti o 1000 litrů mléka na krávu a rok mělo u hodnoceného souboru podniků za následek sniže-

ní obsahu tuku a bílkovin v mléce o 0,07 a 0,05 %, (nepatrný) pokles zabřezávání po 1. a po všech inseminacích o 0,03 %, zvýšení roční výroby mléka na pracovníka o 56 tis. litrů, prodloužení servis periody o 2,4 dne, zvýšení počtu odchovaných telat na 100 krav o 1,8 a obměny stáda krav o 0,02 % apod. Se zvýšením velikosti stáda o 100 krav se např. zvýšila roční výroba mléka o 120 litrů na krávu a o 11 500 litrů na pracovníka.

- Výroba mléka a hlavní dojená plemena
Podle výsledků KU za rok 2012 se na 288 015 uzavřených laktacích podílelo 55 % plemeno holštýnské, 38 % plemeno české strakaté, 0,5 % plemena montbéliarde, ayrshire, jersey, brown swiss a normandské a 6,5 % křížanky a ostatní plemena. Ze 62 hodnocených podniků s výrobou mléka byly chovány v 19 (31 %) české strakaté a ve 33 (53 %) holštýnské dojnice, ve zbývajících deseti stájích (16 %) byla chována obě plemena. Pro posouzení vlivu plemene na vybrané ukazatele jsou uváděny výsledky jen za stáje s chovem pouze jednoho z obou plemen. Některé výsledky jsou srovnány s výsledky kontroly užitkovosti a plodnosti publikovanými ČMSCH, a. s. Ze srovnání ukazatelů obou skupin podniků (tab. 5) je zřejmé, že s plemenem C byla stáda H plemene o 40 procent početnější a bylo v nich dosa-



Celkové ztráty telat byly u holštýnské plemene 11,3 %, u C 14,9 %



Růst dojivosti krav pokračoval i v posledním třiletém období

Tab. 9 – Výrobní ukazatele výroby mléka ve spolkové zemi Schleswick-Holstein (2011)

Ukazatel	jedn.	Plemena			
		celkem	černo-strakaté	červeno-strakaté	anglerské
Hodnoceno stájí	n	571	427	89	36
Velikost stáda	krav	104	107	101	92
Mléka (ECM) na krávu	kg/rok	8 708	8 864	8 140	8 615
Tučnost mléka	%	4,26	4,21	4,29	4,58
Obsah bílkovin v mléce		3,40	3,38	3,41	3,56
Spotřeba jaderných krmiv	t/krávu	2,42	2,45	2,19	2,55
	g/kg mléka	278	276	269	295
Plocha krmných plodin		0,88	0,89	0,92	0,70
Mléko z objem. krmiv	kg/krávu	3 598	3 677	3 515	3 222
Obměna stáda	%	36,0	35,6	37,3	37,9
Nárůst stavů krav	%	5,3	5,6	4,7	5,4
Narozeno telat/100 krav	n	109	107	113	109
Ztráty krav	%	4,7	5,0	3,8	5,4

Pramen: Thomsen (2012)

hováno o 9 % vyšší normy obsluhy, o 31 procent vyšší tržní produkce na krávu a o 45 % vyššího prodeje mléka na ošetřovatele a rok.

Hlavními faktory rozhodujícími o ekonomických výsledcích výroby mléka jsou užitkovost a plodnost krav. Z tab. 6 vyplývá, že rozdíly mezi oběma plemeny vykazují u souboru podniků a KU stejný trend, přičemž v mnoha případech jsou rozdíly mezi plemeny uvnitř i mezi soubory minimální. Jedná se např. o zřetelně vyšší doživost krav plemene H, vyšší obsah hlavních složek mléka, lepší zabřezávání po 1. a všech inseminacích a kratší mezidobí krav plemene C a nižší věk při prvním otelení u H dojníc. Vyšší počet odchovaných telat na 100 krav plemene H (o 1,9 telete a 2 %) ve srovnání s plemenem C je zřejmě ovlivněn o 5,7 % vyšší obměnou stáda (vyřazováním) krav tohoto plemene (tab. 7).

Několik zahraničních údajů

Hodnocení výsledků výroby mléka na podnikové úrovni je základním předpokladem jejich zlepšování. Proto jsou výrobní a ekonomické ukazatele hodnoceny ve všech státech s chovem krav, pravidelně a objektivně především v chovatelsky vyspělých státech. Tab. 8 uvádí údaje sledované a hodnocené v Bavorsku, které je největším výrobcem mléka ze všech spolkových zemí Německa. V roce 2011 v 84 % podniků s výrobou mléka chovalo strakaté plemeno fleckvieh (77 %

všech dojnic), v 8 % holštýnské (9 %) a v 8 % stájí plemeno brown-swiss (13 %). Srovnáním s ukazateli českého souboru je mimo jiné nápadný menší rozdíl v užitkovosti mezi srovnávanými plemeny, nižší obměna stáda, kratší mezidobí a vyšší výroba mléka na pracovníka i při výrazně nižším počtu krav v bavorských stádech. Z bavorských výsledků vyplynul závěr platný i pro naše podmínky, že rozhodujícím faktorem úspěšnosti výroby mléka není chované plemeno krav, nýbrž vedení (management) a podmínky podniku.

Dlouhodobě jsou ukazatele výroby mléka hodnoceny ve spolkové zemi Schleswick-Holstein pracovníky agrární komory v Kielu. Z tab. 9 je zřejmý např. velký počet hodnocených stájí, poměrně vyrovnaná doživost všech plemen, vysoký počet narozených telat na 100 krav a s ČR srovnatelná obměna stáda. Meziroční nárůst stavů krav všech plemen o více než 5 % může být přípravou na období bez mléčných kvót.

Z tab. 8 a 9 vyplývá, že mezi sledované a hodnocené ukazatele výroby mléka v Německu patří produkční efekt objemných krmiv, spotřeba jádra a plocha krmných plodin na krávu a počet narozených telat. V posledních letech je hodnocení výsledků výroby mléka spojováno s odhadem vývoje situace v období po zrušení kvót. V některých státech unie je toto období očekáváno s obavami ze zvýšené konkurence na unijních a světových trzích

s mlékem, v jiných pak s nadějí na zvýšení výroby a prodeje mléka a mléčných výrobků.

Závěr

Uplynulé tříleté období (2010 až 2012) výroby mléka se vyznačuje mírným snižováním stavů krav (o 17 tis. a 4,4 %), růstem doživosti (o 529 litrů a 7,6 % na krávu), vyšší výrobou a nákupem mléka (o 5 a 6 %) a přes vyšší nákup mléka neplněním mléčné kvóty. U souboru 62 podniků s chovem dojnic je analyzována užitkovost (7291 litrů na krávu) a další ukazatele plodnosti (zabřezávání, délka servis periody a mezidobí, věk při 1. otelení, narození telata na 100 krav aj.), obměny stáda (hlavní příčiny vyřazování krav) a další. Průkazné vztahy byly zjištěny např. mezi doživostí na krávu a velikostí stáda ($r = 0,315$), tučností a obsahem bílkovin v mléce ($-0,490$ a $-0,514$), obměnou stáda ($0,369$), produkcí mléka na pracovníka ($0,498$) a odchovem telat na 100 krav ($r = 0,320$). Mezi 33 podniky s chovem holštýnských a 19 podniky s chovem českých strakatých krav byly zjištěny rozdíly v doživosti a složení mléka, v zabřezávání a dalších ukazatelích plodnosti, v obměně stáda a příčinách vyřazování krav. Většina zjištěných údajů je srovnatelná s výsledky kontroly užitkovosti. Uvedené vztahy a závislosti by měly být v rámci možnosti spolu s dalšími opatřeními využity ke zlepšení výrobních a ekonomických výsledků v chovech a k posílení konkuren-



CHR HANSEN

Improving food & health

Microsil™ Premium
Lactisil™ Premium

Ochrana kvality a vysoké produkční účinnosti siláže

Microsil Premium pro dlouhodobou stabilitu siláže.

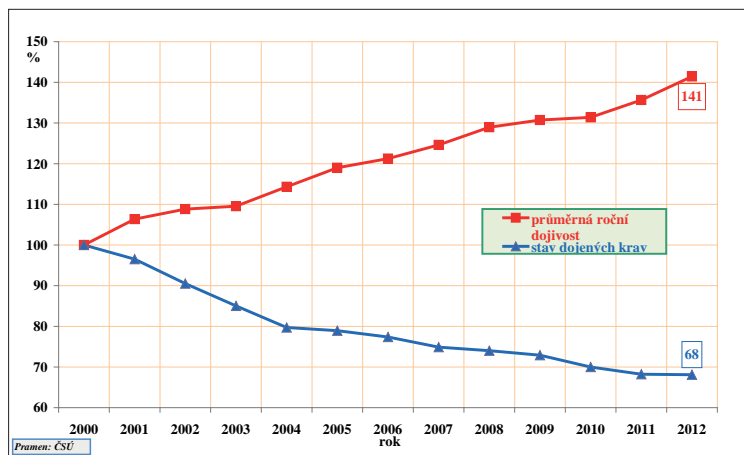
Lactisil Premium pro minimální výskyt mykotoxinů

AKCE 1+1 zdarma*

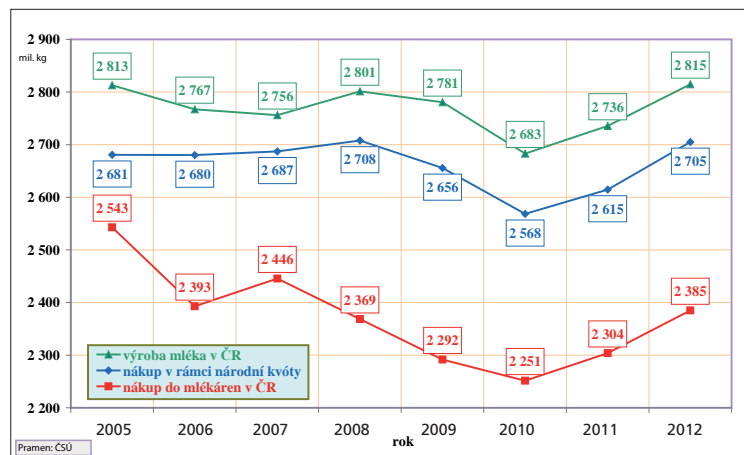
* Akce platí pouze pro zákazníky, kteří v období od 22.7. do 31.8.2013 odeberou 1 balení Microsil Premium. Těm bude poskytnuta sleva ve výši hodnoty 1 balení Lactisil Premium.

Tyto přípravky pro Vás vyrábí
Chr. Hansen Czech Republic, s.r.o.,
P.O.Box 28, Starovice 215,
693 01 Hustopeče u Brna.

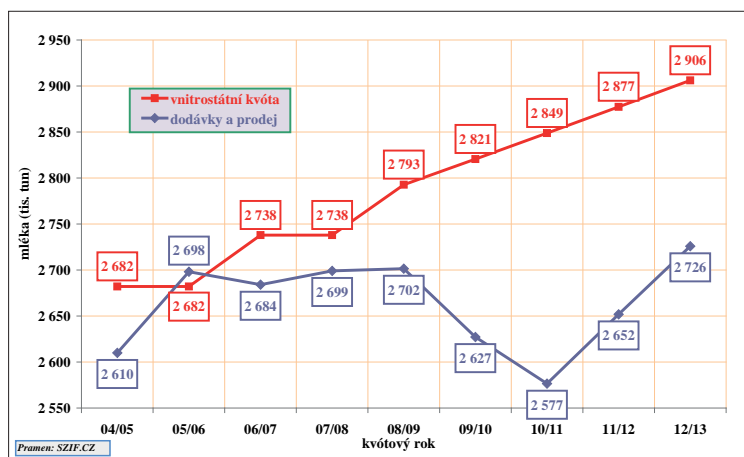
Objednávky: +420 519 323 438
BEZPLATNÁ ZÁKAZNICKÁ LINKA 800 10 10 28 (ČR)



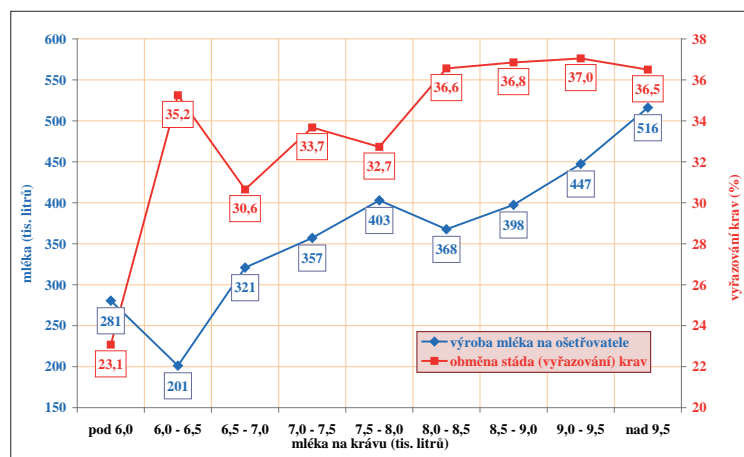
Graf 1 – Vývoj stavů dojených krav a průměrné roční užitkovosti v ČR (rok 2000 = 100 %)



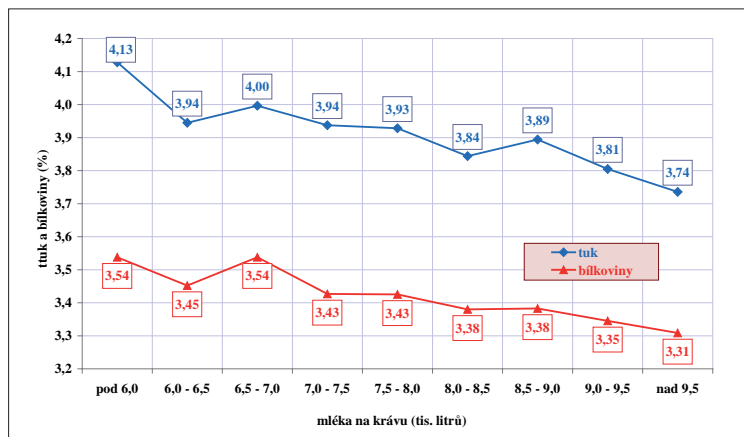
Graf 2 – Výroba a nákup mléka v ČR v mil. kg



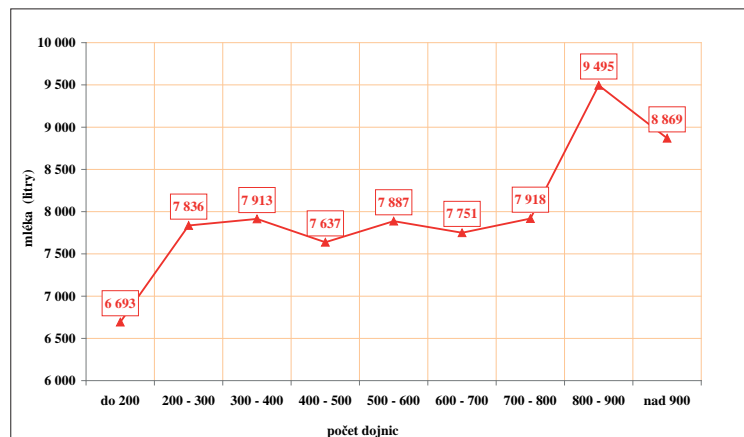
Graf 3 – Plnění vnitrostátních kvót



Graf 4 – Dojivost krav, výroba mléka na ošetřovatele a obměna stáda (2012)



Graf 5 – Dojivost krav a obsah tuku a bílkovin v mléce (2012)



Graf 6 – Velikost stáda a dojivost krav (2012)

ceschopnosti v období bez mléčných kvót. O ekonomických výsledcích výroby mléka v roce 2012 bude pojednávat samostatný příspěvek. *

Literatura:

Dorfner, G., Lüpping, W. (2012). Milchreport Bayern 2011, Ergebnisse der Betriebszweigabrechnung Milchproduktion 2010/11. LfL-Informativ, August 2012.

Kvapilík, J., Růžička, Z., Bucek, P. (2013). Ročenka 2012. Chov skotu v České republice. ČMSCH, VÚŽV, SCHČSS, SCHHS, ČSCHMS, Praha 2013.
Komoditní zpravodajství, přehled plnění dodávek a přímých prodeju v kvóťových letech 2004/2005 až 2012/2013. Státní zemědělský intervenční fond, 2013. (<http://www.szif.cz>).
Thomsen, J., (2012). Ergebnisse der Vollkostenauswertung der Rinderspezialberatung-

sringe in Schleswig-Holstein Auswertungsjahr 2010/2011. Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Abteilung Tierzucht und Tierhaltung, LVZ Futterkamp.
Aktuální přehled výsledků reprodukce. Českomoravská společnost chovatelů, a.s., 2013. (<http://www.cmsch.cz>).

Seznam další použité literatury je k dispozici u autorů příspěvku.

Příspěvek byl zpracován v rámci řešení projektu MZE 0002701404.

Článek byl recenzován.

Ing. Jindřich Kvapilík, DrSc.;¹
Ing. Jan Syrůček;¹
Ing. Jiří Burdych, MBA^{1,2}
¹VÚŽV, v. v. i., Praha-Uhřetěves,
²VVS Verměřovice, s. r. o.