



# GENOSERVIS, a.s. Olomouc

## ŠLECHTITEL

čtvrtletník

prosinec 2002

Milí čtenáři,

rok se zase sešel s rokem, nadešel čas vánoční a vy právě čtete úvodník prosincového čísla čtvrtletníku pro šlechtitele, chovatele a všechny příznivce hospodářských zvířat.

Chovatele skotu bude jistě zajímat, jak se zase posunuli v žebříčcích jejich používání býci – máme pro vás opět připraveny TOPky z USA, Kanady, Holandska, a zářijovou TOPku býků v ČR. ŽHAVÁ NOVINKA: Champion vyšplhal na první příčku podle LPI v Kanadě – věnujeme mu v tomto čísle tedy více místa.

Nahlédneme také do testačního programu naší společnosti; zajímavými budou jistě i články věnované šlechtění, výživě a reprodukci skotu. Z masného programu vám představíme plemeno belgické modré a podrobněji se podíváme se na plemeno charolais v Anglii – v naší nabídce se objevily dvě novinky: PADDY a NOSTRADAMUS – nová genetika ze Severního Irska.



Skys-The-Limit Claire EX, matka TOP 1 býka v Kanadě:  
CALBRETT-I HH CHAMPION



ISK Močovice představuje: H87 201, linie 38

Chovatelům prasat blíže představíme Inseminační stanici kanců v Močovicích, podíváme se do Nivnice – z hlediska nové krmné technologie pro březí prasnice. Dozvíte se výsledky vlastní užitkovosti v chovech za celý rok 2002 a také vás čekají velice zajímavé články z genetiky prasat (o estrogenovém receptoru v souvislosti s ukazateli plodnosti), embryotransferu v Austrálii a nové pohledy na některé nemoci prasat.

Vánoční atmosféru si můžete naladit i s námi, například když přijmete pozvání na vánoční koncert v Přerově, pořádaný Nadačním fondem Genáček – pozvánka uvnitř.

Krásné prožití svátků vánočních, mnoho dobrých nápadů v novém roce (možná inspirovaných některým článkem?) Vám přeje váš ŠLECHTITEL!

... na úvod



*Rok naplněný pohodou, zdravím,  
radostí ze života  
a pracovními úspěchy*

*přeje GENOSERVIS*

Nadační fond Genáček, Genoservis, a.s. Olomouc a firma Precolor a.s. pořádají  
**již podruhé**

# VÁNOČNÍ KONCERT

**v úterý 10. prosince 2002 v 18.00 hod. v Tenisové hale v Přerově**

**V pestrém programu vánočního koncertu vystoupí celá řada umělců - Iveta Bartošová, Peter Nagy, Petra Černocká a Jiří Pracný, Davide Matioli, sopranistka Dita Brlicová, slovenský folklórní soubor Prvosienka a další.**

Vánoce jsou převážně o dětech a proto také dáváme prostor dětem a jejich tématu „z pohádky do pohádky“. S pohádkou Mrazík vystoupí děti z Dětského domova Lazy u Zlína, ukázkou z pohádky „Polednice“ předvedou děti z Dětského centra Topolany 90 u Olomouce, děti z MŠ Blanická Olomouc zpestří program pohádkou „Perníková chaloupka“ a ze židlí Vás určitě zvedne k tanci Taneční škola Fit.

Slovem Vás po celý večer bude provázet Michal Jančařík a čestný předseda Nadačního fondu Genáček Veronika Freimanová.

**Přijďte si odpočinout od vánočního shonu a svátečně se naladit !!!**

Pobočka Nadačního fondu GENÁČEK v Pardubicích  
si Vás dovoluje pozvat na

## **NOVOROČNÍ SOUZNĚNÍ**

**ve čtvrtek 9. ledna 2002 od 19.00 hod**  
**v sále ZUŠ Polabiny, Pardubice.**

Pořadem bude provázet paní Lída Vlášková, mezi hosty vystoupí Milan Stříteský a Leoš Čepický.

Informace: paní Radka Olivová, tel. 606-730 087.

## POROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ KU SKOTU ZA GENOSERVIS, A.S. OLOMOUC DLE OKRESŮ (uzávěrka říjen 2001 – září 2002 se stejným obdobím roku 2000)

Okres	Počet norm.l.	nárůst	Mléko kg	nárůst	Tuk %	Tuk kg	nárůst	Bílkovina %	Bílkovina kg	nárůst	Pořadí
Bruntál	2346	- 77	6 552	+251	3,89	255	- 1	3,34	219	+10	18
F.Místek	4 093	-155	7 340	+426	4,01	294	+12	3,28	241	+15	6
Karviná	631	+281	7 084	+644	3,85	273	+10	3,36	238	+27	8
Nový Jičín	6 477	-1114	7 726	+327	3,96	306	+ 6	3,31	256	+12	3
Olomouc	8 435	-16	7 131	+327	3,88	277	+ 4	3,32	237	+11	9
Opava	5 040	-319	7 079	+230	3,80	269	+ 3	3,34	237	+10	10
Přerov	5 621	-429	6 627	+310	4,01	266	+1	3,42	227	+11	12
Šumperk	3 249	-170	5 066	+157	4,24	215	+ 2	3,34	169	+ 6	20
Vsetín	3 236	+82	7 358	+279	3,89	286	+ 8	3,30	243	+ 9	5
Jeseník	689	+76	6 476	+612	4,02	261	+24	3,34	217	+24	17
Okresy mimo Severní Moravu, kde provádíme KU											
Česká Lípa	627	+23	9 163	+876	3,87	355	+11	3,20	293	+22	1
Liberec	310	+22	6 338	+308	4,21	267	+ 9	3,47	220	+13	16
Ústí n/O.	83	- 21	5 131	+619	4,23	217	+28	3,44	176	+22	19
Brno-venkov	679	-12	6 756	+159	3,96	267	+ 9	3,43	232	+10	11
Břeclav	418	- 7	7 173	+291	3,94	282	+ 3	3,32	238	+13	7
Zlín	154	- 21	7 580	+350	4,11	311	+15	3,28	249	+14	4
Jihlava	56	+ 9	6 722	- 86	4,12	277	0	3,32	224	+ 4	13
Kroměříž	289	- 31	6 854	- 33	3,84	263	- 1	3,26	223	+ 4	14
Vyškov	590	-100	6 513	+111	3,98	259	-14	3,42	223	+13	15
Žďár n/S.	2 293	- 6	8 807	+547	3,74	329	+15	3,33	293	+20	2
GENOSERVIS celkem	45 316	-1985	7 084	+317	3,93	278	+ 4	3,33	236	+12	

Pavel Chrudina, 602-633 988, genoservis.chrudina@atlas.cz

## VÝSLEDKY KONTROLY UŽITKOVOSTI V KONTROLNÍM ROCE 2001 – 2002

PLEMENO	Počet podniků	Uzáv. laktací	Lakt. dnů	Mléko kg	Tuk %	kg	Bílk. %	kg	Věk Mezid.
C celkem*									
1.LAKTACE	1552	54949	296	5.120	4,28	219	3,50	179	29/02
2.LAKTACE	1551	42537	293	5.779	4,23	244	3,48	201	399
3.A DALSI	1815	89394	293	5.898	4,21	248	3,43	202	397
CELKEM	1877	186880	294	5.642	4,23	239	3,46	195	398
H celkem*									
1.LAKTACE	1477	63318	299	6.729	4,00	269	3,35	225	27/10
2.LAKTACE	1446	43932	297	7.465	4,00	299	3,35	250	415
3.A DALSI	1602	57964	296	7.281	4,09	298	3,32	241	409
CELKEM	1737	165214	298	7.118	4,03	287	3,34	237	412
KU CELKEM*									
1.LAKTACE	2108	126090	298	5.928	4,12	244	3,41	202	28/05
2.LAKTACE	2113	92169	295	6.579	4,10	270	3,41	224	408
3.A DALSI	2155	159819	294	6.396	4,16	266	3,38	216	402
CELKEM**	2178	378078	296	6.285	4,13	260	3,40	214	404

\*včetně podílových kříženců \*\* všechna plemena skotu

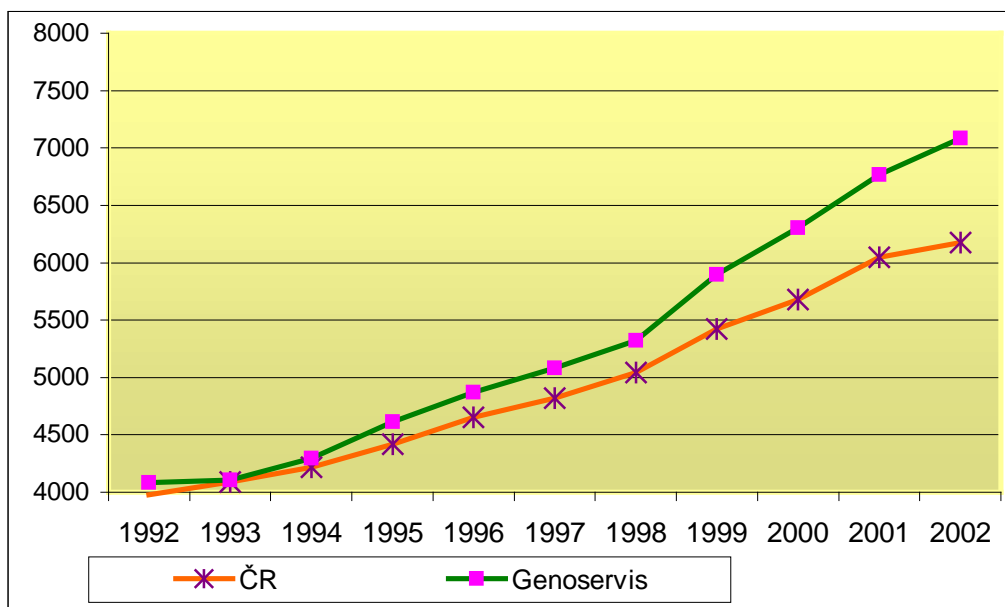
Pramen: ČMSCH, Plemdat

# ... z chovu SKOTU

## PRŮBĚH UŽITKOVOSTI SKOTU ZA ČR A GENOSERVIS V LETECH 1992 AŽ 2002

Rok	ČR bez Genoservisu			Genoservis		
	Mléko	%T	%B	Mléko	%T	%B
1992	3979	4,16		4085	4,22	
1993	4091	4,16		4108	4,19	
1994	4216	4,17	3,24	4294	4,22	3,24
1995	4421	4,28	3,28	4614	4,33	3,29
1996	4654	4,33	3,32	4868	4,38	3,33
1997	4819	4,34	3,29	5082	4,36	3,28
1998	5046	4,32	3,33	5324	4,32	3,31
1999	5421	4,29	3,38	5897	4,27	3,37
2000	5680	4,24	3,37	6306	4,18	3,36
2001	6049	4,15	3,35	6767	4,04	3,32
2002	6176	4,16	3,41	7084	3,93	3,33

Graf: Průběh užitkovosti skotu za ČR a Genoservis v letech 1992 až 2002



**PŘEROV 16.-18. května 2003**



**MEZINÁRODNÍ VÝSTAVA HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT  
A ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY**



## NAHLÉDNUTÍ DO TESTAČNÍHO PROGRAMU A.S. GENOSERVIS

V roce 2002 Genoservis natestuje 42 býků (z toho 3 RED holštýny).  
Představíme vám zde několik zajímavých testantů současnosti či blízké budoucnosti.

### mladí býci testovaní koncem roku 2002

#### NEA-008 FLANT TV

NAROZEN: 17.04.2001  
OTEC: RICECREST LANTZ-ET  
MATKA: 109501/502  
(O: WINCHESTER)  
DVPM SLAVÍKOV  
  
MM: DE-KA-ACRES DUSTER KELLY  
(O:DUSTER)  
VG-85-USA  
Max.l.: 01 305 13.943 4,0 3,5  
MMM: SFL LINDY KARAT-ET (O: LINDY)  
VG-88-USA  
Max.l.: 01 305 13.254 4,3 3,8



Z této rodiny již Genoservis testoval dva populární býky (DERBI, DEFENDER – praví bratři matky FLANTA). DEFENDER byl rovněž testován v Kanadě firmou Genervations (majitel CHAMPIONA).

#### NXA-112 FRET TV

NAROZEN: 07.05.2001  
OTEC: RICECREST BRETT-ET  
MATKA: 116368/614  
(O: TERRY)  
AGRAS BOHDALOV  
  
MM: COOKS-VALLEY AERO BONNET-ET  
(O:AEROSTAR)  
VG-86-USA  
Max.l.: 01 305 12.651 4,1 3,3  
MMM: COOKS-VALLEY B BONNIBEL-ET  
VG-86-USA  
Max.l.: 01 305 13.045 4,3 3,3



Býk pochází z vynikající rodiny COOKS-VALLEY, z prabáby BONIBEL. Z této rodiny pochází skvělý zlepšovatel typu COOKS-VALLEY AERO BOND.

Z COOKS-VALLEY AERO BONNET jsme testovali dva býky DYNAMIT A DOMINIC, kteří jsou pro svůj skvělý původ hodně využíváni také jako rozprověření býci.

# ... z chovu SKOTU

## RED-378 EMOR-RED TV

NAROZEN: 06.10.2000  
OTEC: CAMORA-ET  
MATKA: 025172/705 (O: ALAMO-RED)  
ZD TRHOVÝ STĚPÁNOV - HULICE  
GP-81-ČR  
Max.l.: 01 303 10.404 3,3 3,5  
MM: RON-NAN LEADER MITZI-RED-ET  
(O: LEADER)  
VG-89-USA  
Max.l.: 01 305 13.200 3,8 3,5  
MMM: MISS RON-NAN ENHANCE MOLLI-RED  
EX-90-USA  
Max.l.: 02 305 16.084 4,7 3,4



Samotný EMOR vyniká výborným exteriérem, zajímavá je rovněž rodina ze které pochází. RON-NAN LEADER MITZI-RED-ET je matkou u nás dříve velmi známého a populárního MARIO-REDA.

## NEA-012 FIR TV

NAROZEN: 10.05.2001  
OTEC: LEXVOLD LUKE HERSHEL-ET  
MATKA: 115264/614 (O: LORD LILY)  
ZERAS RADOSTÍN  
GP-84-ČR, vemeno VG-85  
01: 305 15.059 3,40 512 3,21 483  
MM: MIKARY MANDEL GAYE-ET  
(O: MANDEL)  
EX-90-USA  
Max.l.: 02 305 15.540 3,3 2,8  
MMM: PRAIRIE-BELLE GLORY-ET  
VG-88-USA  
Max.l.: 01 305 12.583 4,0 2,9



Kombinace HERSHEL x LORD LILY x MANDEL je vynikající nejen pro produkci, ale i pro typ! Matka 115264/614 z Radostína n. Oslavou byla dovezena jako embryo z USA z excelentní krávy MIKARY MANDEL GAY (EX-90). Prvotelka 115264/614 dosáhla na 1. laktaci v Radostíně n.Oslavou užitkovosti za 305 dnů 15.059 kg mléka při tučnosti 3,4% (518 kg) a proteinu 3,2% (483 kg), což ji řadí na 1. místo v kg proteinu v kontrolním roce 2001-2002 v ČR v prvotelkách.

## mladí býci testovaní na přelomu roku 2002/2003

Jmenujme alespoň některé zajímavé původy býků, kteří se testují v současné době:

## NEA-040 FANTASTIK TV

NAROZEN: 09.09.2001  
OTEC: LEXVOLD LUKE HERSHEL-ET  
MATKA: DAISYCREST BENTLEY MARQUI QE  
(O: BENTLEY)  
VG-88-CAN  
Max.l.: 01 305 24.028 4,4 3,3  
MM: DAISYCREST V T EMILY  
(O: TED)  
GP-82-CAN  
Max.l.: 02 305 12.652 3,5 3,1  
MMM: DAISYCREST KE SPOTTY  
GP-81-CAN





## ... z chovu SKOTU

Plný bratr FANTASTIKA:

### NEA-041 FAVORIT TV

NAROZEN: 14.09.2001  
OTEC: LEXVOLD LUKE HERSHEL-ET  
MATKA: DAISYCREST BENTLEY MARQUI QE  
(O:BENTLEY)



### NGA-440 FALL TV

NAROZEN: 12.09.2001  
OTEC: WA-DEL CONVINCER-ET  
MATKA: 109381/101 PASTELKA  
(O: MATTIE)  
ZD TRHOVÝ ŠTĚPÁNOV  
VG-87-ČR, vemeno VG-85  
01 305 13.166 3,56 469 3,45 454  
MM: DONNANDALE CELSIUS PASTEL  
(O: CELSIUS)  
VG-85-CAN  
Max.l.: 02 305 12.262 2,8 3,3  
MMM: DONNANDALE AERO PEG  
VG-86-CAN  
Max.l.: 02 305 13.142 3,5 3,3



Fall pochází z farmy Hulice, kde jeho máma PASTELKA vyprodukovala na 1. laktaci 13.166 kg mléka při tučnosti 3,56% (469 kg) a bílkovině 3,45% (454 kg), čímž se v ČR umístila na 4. místě v prvotelkách podle kg proteinu v kontrolním roce 2001-2002.

109381/101 PASTELKA VG-87-ČR,  
vemeno VG-85  
1. laktace: 305 13.166 3,56 469  
3,45 454

## ... z chovu SKOTU

V prvních měsících roku 2003 máme do testace připraveny například tyto byky:

## testace na začátku roku 2003

### 120505-769 TV

NAROZEN: 04.11.2001  
OTEC: JOCKO BESNE  
MATKA: SHADE-E-LANE-S SWEETIE  
(O: LORD LILY)  
VG-85-USA  
Max.l.: 01 305 13.150 3,3 3,3  
MM: SHADE-E-LANE-S SUMMER-ET  
(O: BELLWOOD)  
VG-88-USA  
Max.l.: 01 305 14.007 4,0 3,5  
MMM: SHADE-E-LANES SUREFINE  
VG-87-USA  
Max.l.: 01 305 11.730 3,5 3,2



### 120506-769 TV

NAROZEN: 19.11.2001  
OTEC: LEXVOLD LUKE HERSHEL-ET  
MATKA: GOLDEN-OAKS GIBBON LISA-ET  
(O: GIBBON)  
VG-88-USA  
Max.l.: 01 305 14.969 3,7 3,2  
MM: SOLID-GOLD MOUNTAIN LA-LA  
(O: MOUNTAIN)  
EX-90-USA  
Max.l.: 01 305 17.754 4,5 3,0  
MMM: SOLID-GOLD GEN AS LULU-ET  
VG-86-USA  
Max.l.: 01 305 13.331 3,8 3,1



### 115890-769 TV

NAROZEN: 08.08.2001  
OTEC: RICECREST MARSHALL-ET  
MATKA: BENNER RUDOLPH BECCA  
(O: RUDOLPH)  
GP-81-CAN , VG-85-USA  
Max.l.: 01 305 16.768 3,9 3,3  
MM: BENNER CELSIUS BREANNA  
(O: CELSIUS)  
VG-85-CAN  
Max.l.: 02 305 15.989 5,1 3,4  
MMM: SCHROCKYTOP L-MAN BECKY-ET  
VG-86-CAN, VG-88-USA  
Max.l.: 01 305 13.147 4,2 3,4





## CALBRETT-I HH CHAMPION

Zatímco jeho synové procházejí závěrečnými zkouškami po celém světě, Rudolph se objevil jako významný otec býků, zvláště pak díky jeho pozitivnímu vlivu na znaky managementu jako somatické buňky, snadné telení a dlouhověkost. Na druhé straně, v jeho rodné zemi Kanadě mnoha jeho synům poněkud chybí „síla“, rámec – znaky potřebné k tomu, aby dosáhl vysokého skóre. Champion vzdoruje tomuto trendu a řadí se na 2. místo podle LPI v Kanadě.

### Chovatel Championa

Pan Krueger koupil „výběr z výplachu“ po býkovi Horton na aukci Masters Edition na podzim roku 1993 a jeho výsledkem byla Skys-The-Limit Claire, matka Championa. Stádo na farmě Hill a Hollow ve Wisconsinu, kde vyrůstal, bylo v roce 1989 rozprodáno a Krueger vlastnil jen několik zvířat, které byly ustájeny na farmě Moorclose Holsteins, patřící jeho švagrovi, Billu Calvertovi. Dvouletá Claire se umístila jako 10. v Madisonu, a v březnu 1997 byla prodána Albertu Cormierovi, spolu s dvěma Rudolphovými březostmi a také s teletem, které nosila a které bylo po býkovi Jolt. Když se telata narodila, měla Calbrett prefix – vedle písmene „I“ (znamenajícího International – mezinárodní) také „HH“ (ukazující vztah k farmě Hill & Hollow. Rudolphovi býci byli dva, Champion a First Class, a byli testováni firmou GenerVations. Podle předběžných informací údaje o býkovi First Class vypadají také slibně, ačkoli naneštěstí býk už je mrtvý. Joltův syn, Classic, čeká na výsledky testování v Select Sires. Jediná dcera Claire, dvouletá Calbrett Mega Clas, hodnocená VG, po Megabuckovi, nadojila ve stáří 2 roky 9 měsíců za 365 dní 15.908 kg mléka s 3,5% tuku a 3,2% proteinu, ve stádě Alberta Cormiera.



Calbrett-I HH Champion: Rudolph x Horton x Leadman x Mark

Rudolphovi býci byli dva, Champion a First Class, a byli testováni firmou GenerVations. Podle předběžných informací údaje o býkovi First Class vypadají také slibně, ačkoli naneštěstí býk už je mrtvý. Joltův syn, Classic, čeká na výsledky testování v Select Sires. Jediná dcera Claire, dvouletá Calbrett Mega Clas, hodnocená VG, po Megabuckovi, nadojila ve stáří 2 roky 9 měsíců za 365 dní 15.908 kg mléka s 3,5% tuku a 3,2% proteinu, ve stádě Alberta Cormiera.

### Rodina býka

Každá generace jeho rodiny od roku 1949, včetně jeho matky Claire, byla odchována na Cooks-Valley a vlastníkem byla rodina Buchnerova v Bloomeru ve Wisconsinu. „C“ rodina začala nákupem jalovičky za 200 USD na trhu Blue Ribbon ve Wisconsinu, na podzim roku 1949. Buchnerovi byli mezi prvými, kteří používali umělou inseminaci v této oblasti. Koncentrovali se na šlechtění pro produkci a protože neprodávali zvířata neprováděli u nich ani klasifikaci. Na konci 80-tých let minulého století měli jalovici, dceru Bella, pojmenovanou Cooks-Valley Bell Curly, která dosáhla 3x národního rekordu v produkci mléka. To jí zajistilo vysoké umístění v produkčním indexu a upoutala tak pozornost místního chovatele Dona Mayera z farmy Mayerlane Holsteins. Mayer byl natolik nadšenou velkou a pevnou dcerou Bella, že si odkoupil poloviční podíl, nechal ji oklasifikovat a začal s ní dělat přenosy embryí. Zůstaly po ní dvě dcery po Markovi na farmě Mayerlane, z nichž jedna byla ohodnocena EX a druhá VG-88 jako dvouletá. Tato druhá dcera po Markovi měla dceru EX-91 po Leadmanovi a VG-88 po Aerostarovi, která se zařadila mezi špičku desíti nejlepších krav podle CTPI v té době. „Měli jsme jednu dobu 10 Excelentních krav z této rodiny ve stádě, což nebylo špatné, vezmeme-li v úvahu že rodina vznikala z ničeho,“ poznamenává Mayer. Mayer byl rovněž spoluúčastníkem syndikátu „Skys-The-Limit“ (Limitem je obloha), která připouštěla Claire. Greg Mell byl další chovatel ve Wisconsinu, který si na začátku koupil podíl v této rodině tím, že odkoupil „silnou“ Cor-Vel Enchantment, což byla jedna z prvních dcer Curly. Než byla prodána farmou Cooks-Valley, Enchantment tam zanechala dceru po Chief Markovi. Tato Markova dcera byla vypláchnuta Leadmanem jako dvouletá na kontrakt ins. stanice. Ačkoli se nenarodil býk - výsledkem byla dcera Cooks-Valley L-Man Curly, jalovice s dlouhým tělem a vysokým zadním vemenem – měla řadu synů na ins. stanicích.

♀ Cooks-Valley Bell Curly VG-88 (Carlin-M Ivanhoe Bell)
-
♀ Cooks-Valley Enchantment Celia VG-87 (Co-Vel Enchantment)
-
♀ Cooks-Valley Mark Cary VG-87 (Walkway Chief Mark)
-
♀ Cooks-Valley L-Man Curly VG-87 (Rothrock Tradition Leadman)
-
♀ Skys-The-Limit Claire EX (To-Mar Horton)
-
♂ Calbrett-I HH Champion EX (Startmore Rudolph)

## ... z chovu SKOTU



*Skys-The-Limit Claire EX byla první ve tříletých a přechodná šampiónka World Dairy Expo 1997, Champion, její první prověřený syn, se již dostal až do třídy hodnocení Excelent.*



*Brenz Champion Carly VG-2yr*

pro výšku a +6 pro šířku. Přední upnutí (0) a mírně široké přední struky (-4) jsou jeho nejnižším skórem pokud jde o vemeno. „Viděl jsem 25 dcer a všem říkám, aby si nedělali starosti s předními vemeny, i když výsledky ukazují na to že to je oblast, která by se mohla zlepšit,“ říká Cormier. „Máme hodně návštěvníků a zahraničních delegací, které se na ně dívaly v posledních měsících, a nikdo z nich nevidí v předních vemenech problém.“ Jak je to typické pro Rudolpha, Champion vyniká pokud jde o doplňkové znaky managementu. To je jistě přednost u býka, který zlepšuje velikost a mléčný rámec, když je také specialistou na lehké porody (87%). Pokud jde o somatické buňky, je jedním z nejlepších býků v plemeni s hodnotou +2,52, na druhé straně jak Rudolph tak Horton mají toto skóre +2,74, takže se tomu nelze divit. Jeho perzistence laktační křivky (67%) je také působivá. Protože však řada laktací stále pokračuje, tato hodnota je do značné míry ovlivněna hodnotami rodokmenu. Champion má skóre 65% (podprůměrné) pro rychlost dojení, založeno na 40 dcerách. Toto skóre by nedosáhl z rodokmenových hodnot (Rudolph má skóre 69%, což představuje průměr, a Horton má 73%, což je nadprůměr). Přitom se tyto hodnoty ještě mohou změnit s přibývajícím údaji. Rodokmen s vysokým profilem, vysoké stylové mléčné rámce a vynikající produkce dcer dělají Championa přitažlivým otcem býků. Oblasti, které je potřeba „ochraňovat“ jsou procento proteinu (-0,08) a přední vemeno.

přeloženo z Holstein International, září 2002

V době kdy Albert Cormier prohlížel syny po Mascotovi a Teskovi od L-Man Curly pro jeho program Modern Sires, koupil její jalovici po Teskovi – jmenovala se Skys-The-Limit Cindy. Cindy skórovala VG jako dvouletá a stala se populární matkou býků v Kanadě. Zařadila se na třetí místo ve své třídě a vytvořila tým se svou sestrou Claire, která se stala v tomto roce mezinárodní šampionkou. Vyhrály spolu třídu „Produce of Dam Class“ (Produkce matek) v Madisonu v roce 1997. Byla jednou z prvních „atrakcí“ na aukci Cormdale 500 a přinesla farmě 47.000 USD, zatímco její ještě nenarozená telata po Fatalovi přinesla 20.000 USD za každé. Na další výplach na kontrakt pro býka u L-Man Curly byl vybrán Horton. Naneštěstí potomek neprodukoval semeno a jalovice byla prodána jako „výběr z výplachu“ Paulovi Kruegerovi.

### Testační období

Champion je první skutečně proslulý býk, který vyšel z programu GenerVations z Kanady. GenerVations předtím testovalo býky ve spolupráci s OGER ve Francii, pod firmou Modern Sires, až do doby jeho zániku před několika lety. Modern Sires měl jednu dobu až 5 býků v první stovce podle LPI, včetně býků jako je Jeltan Istar, Lenny. Championy dcery se nacházejí ve 4 provinciích. Většina je v Quebecu a Ontariu, jiné jsou v Manitobě a Albertě, což jim dává široké pole působnosti. Jeho plemenné hodnoty nyní zahrnují 65 dcer v produkci a 59 v typu. Dalších 10-12 bude přidáno v listopadu. Navíc, dle dřívější dohody, semeno bylo směněno se Sire Power stanicí v USA a Champion má 60 registrovaných dcer v této zemi, první z nich se nyní telí. Champion dává vysoké a dlouhé mléčné rámce s dobrou kapacitou, vysokou přední částí těla a dlouhým krkem, silná bedra, širokou záď a správně umístěnými pánevními hrboly. Jeho nejextrémnější skóre +19 pro mléčný charakter ho řadí mezi jednoho z předních produkčních býků plemene s hodnotami +2.515 kg mléka, +91 kg tuku a +74 kg proteinu. Jeho hodnocení nohou je poněkud mírnější (+7), přestože dcery chodí přímo na zadních nohou (+11). „Je vynikajícím bykem pro zlepšení mléčného charakteru a rámce, jalovice jsou pevné ve hřbetě, se širokou záďí,“ vysvětluje Alber Cormier. „Jejich nohy chodí dobře, ačkoli u několika dcer se ukazují delší spěnky a plynké patky, které se přenesly po Rudolphovi.“ Pokud jde o vemeno, je hodnocen +12 pro upnutí, +9 u struktury vemene, zatímco zadní upnutí je hodnoceno +8

Potěšilo nás, že si CHAMPION v listopadových hodnotách polepšil  
a že se umístil na 1. příčce v TOP Kanada podle LPI !  
Podrobněji na <http://www.genoservis.cz>

## DIAL – LUKRATIVNÍ GENETIKA PRO VAŠE JALOVICE

1H03872 Howvale Bellwood DIAL-ET

Otec: Maizefield Bellwood-ET

MATKA: Howvale Aerostar Delite, GP-84

1. lak.: 339 dní 13.367 kg mléka, 454 kg tuku, 439 kg proteinu

OM: Madawaska Aerostar

MM: Howvale Mandingo Diva, GP-83, VG-MS

1. lak.: 360 dní 13.227 kg mléka, 477 kg tuku, 417 kg proteinu

Přidání Diala do vašeho přípravného plánu bude mít opravdu mnoho výhodných stránek: má vynikající produkci mléka i složek (PH +962 kg mléka, +31 kg tuk a +26 kg protein). Jeho vysoké TPI (+1554) a NetMerit (+502) spolu s výborným typem (+1,22) jej řadí mezi komplexní byky v nabídce CRI. Jelikož má nízkou obtížnost porodu (8%), je vhodný i na jalovice.



O'Donnel Dial Bruce

„Věrně podle jeho lineárního hodnocení, jeho dcery jsou nadprůměrně vysoké. Mají hluboká těla s pevnou konstitucí a šířkou hrudníku,“ říká Allen Berry, koordinátor marketingu v CRI. „Zadní vemena mají silný závěsný vaz a adekvátní výšku i šířku,“ dodává Berry.

Dial je syn Bellwooda z Aerostarovy dcery s užitkovostí přes 13.000 kg mléka a přes 450 kg tuku. Bába je Mandingo, také s produkcí nad 450 kg tuku. Prabába je Brook-Mead Farm Willow Dazzle, VG-86, VG-MS, která dosáhla celoživotní produkce 83.007 kg mléka za sedm laktací.

PH listopad 2002  
z materiálů firmy C.R.I. sestavila Lenka Kahánková,  
Genoservis a.s. Olomouc  
606-706 549, genoservis.skot@atlas.cz

## ZÁSADNÍ ZMĚNY VE VÝPOČTU TPI, LISTOPAD 2002

A) Změna výpočtu (viz níže). Větší důraz je kladen na lepší zdraví a utváření těla.

Poměr proteinu a tuku bude pozměněn aby se vyjádřil současný stav významu složek.

B) Požadavek na spolehlivost bude zvýšen z původní 75% pro produkci a 70% pro typ na 80% pro produkci a 75% pro typ.

Výsledkem bude pořadí byků které bude vykazovat větší stabilitu v plemenných hodnotách.

C) Opakovatelnost produktivního života bude jako součást výsledků TPI. Pomůže to chovatelům snadněji vidět množství informací o dcerách byků ve vyhodnocování produktivního života.

Váhy (procentické hodnocení)

	SOUČASNÉ TPI	NOVÉ TPI
Tuk	16	18
Protein	41	36
Typ	14	15
Vemeno	9	10
Končetiny	5	5
Produktivní život	13	11
Skóre somat. buněk	-1	-5

TPI obsahuje jako tradičně konstanty a odchylky. Vzhledem ke změnám ve vyjádření vzorce se radikálně změnily dva faktory. Namísto násobku 45 je násobek 3,3 a připočteno je 1241 namísto 956. Průměrná kráva v bázi narozená v roce 1995 má nyní TPI 849 s rozptylem 192. Tato čísla jsou stejně jako minule.



# ... z chovu SKOTU

Dosud platné TPI:

$$\left[ 4 \left[ .714 \left( \frac{PTAP}{19.0} \right) + .286 \left( \frac{PTAF}{22.5} \right) \right] + 2 \left[ .5 \left( \frac{PTAT}{.7} \right) + .33 \left( \frac{UDC}{.8} \right) + .17 \left( \frac{FLC}{.85} \right) \right] + 1 \left[ .9 \left( \frac{PL}{.9} \right) - .1 \left( \frac{SCS}{.13} \right) \right] \right] 45 + 956$$

Nové TPI:

$$\left[ 36 \left( \frac{PTAP}{19.0} \right) + 18 \left( \frac{PTAF}{22.5} \right) + 15 \left( \frac{PTAT}{.7} \right) + 10 \left( \frac{UDC}{.8} \right) + 5 \left( \frac{FLC}{.85} \right) + 11 \left( \frac{PL}{.9} \right) - 5 \left( \frac{SCS}{.13} \right) \right] 3.3 + 1241$$

## Vliv na býky

V srpnu 2002 bylo k dispozici 732 býků kteří měli jak hodnoty produkce tak i typu založeny na hodnocení dcer. Průměr TPI těchto býků bylo 1347 s rozptylem 165. S využitím nového vzorce bude průměr TPI 1348 s rozptylem 168. To ukazuje že v průměru budou z důvodu nového vzorce výpočtu zaznamenány pouze minimální změny. Uvědomme si ale, že někteří býci mohou klesnou až o 83 bodů či vyskočit o 62 bodů nahoru.

Tabulka 1: Průměrné hodnocení býků po změnách více než 30 bodů v TPI

Znak PH	ZVÝŠENÍ	POKLES
protein	26	48
tuk	44	35
mléko	807	1556
typ	1.88	0.70
vemeno	1.69	0.30
končetiny	1.25	0.44
produk. život	1.2	0.6
SCS	2.87	3.42
TPI stará	1392	1336
TPI nova	1429	1297
Celkem býků	47	35

Tabulka 1 ukazuje průměr hodnocení 47 býků, kteří vyskočili nejméně o 30 bodů nahoru (sloupec ZVÝŠENÍ) a 35 býků kteří klesli nejméně o 30 bodů dolů v TPI (sloupec POKLES).

Tabulka ukazuje jaké změny nastaly. Býci kteří půjdou „nahoru“ jsou „typaři“, mají lepší hodnoty zdraví a tendenci k produkci vyššího tuku než proteinu.

## Vliv na TOP 100 TPI

Vliv na TOPku je dvojnásobný. Za prvé je zde efekt nového vzorce výpočtu a za druhé je zde efekt změny v požadavku na opakovatelnost. K určení dopadu změn byly vytvořeny tři TOP TPI:

- 1) Top 100 TPI stejně jako v srpnu 2002
- 2) Top 100 TPI s využitím nového vzorečku ale s použitím „starých“ hodnot spolehlivosti
- 3) jako 2) ale s použitím nových hodnot spolehlivosti. Průměrné hodnocení každé této TOPky je v tabulce 2.

Tabulka 2: Průměry pro TOP 100 býků při rozdílných výpočtech TPI a požadavcích spolehlivosti

	TPI „stará“	TPI „nova“	TPI „nova“
Min. spolehlivost PH Produkce/Typ	75/70	75/70	80/75
Protein	55	52	52
Protein %	0.01	0.02	0.02
Tuk	55	55	55
Tuk %	-0.02	-0.01	-0.01
Mléko	1696	1638	1636
Prod. spolehlivost	87	87	88
SCS	3.05	3.02	3.02
PL	1.5	1.5	1.3
Typ	1.56	1.59	1.55
Spolehlivost PH typu	83	83	84
Vemeno	1.42	1.46	1.44
Končetiny	1.19	1.21	1.16
TPI „stará“	1582	1579	1571
TPI „nova“	1588	1589	1580

Při srovnání obou výpočtů TPI se stejnou spolehlivostí se ukazuje že nové váhy měly úmyslný efekt na tuto vyselektovanou skupinu býků. Podle nového vzorce býci v TOP 100 TPI měli lepší hodnoty pro skóre somatických buněk (SCS) bez zvýšení délky produkčního života. Měli také mírně lepší hodnocení typu než ve starém výpočtu. Pokud jde o produkci měli stejně množství tuku a mírně nižší protein.

Když srovnáváme novou TPI podle rozdílných požadavků na spolehlivost, je jasné že striktní požadavky vedou k tomu, že je najdeme níže v TPI listu než jak by se poprvé (s nižší opakovatelností) kvalifikovali. To jde na účet průměrné délky produktivního života a typu. Nicméně SCS a produkce zůstává stejná.

Tabulka 3: Top 10 TPI býků, srpen 2002, se změnou TPI na základě nového výpočtu

Jméno	Spolehlivost		PH prot.	PH tuk	PH typ	SCS	TPI staré	TPI nové
	Produkce	Typ						
Machoman	86	84	65	73	2.21	3.04	1839	1843
Mtoto	97	94	49	75	2.36	2.53	1797	1859
Morty	85	83	49	50	3.18	2.94	1784	1817
Garter	87	83	80	88	1.34	3.38	1773	1746
Beaver	76	70	52	71	2.28	3.19	1749	1753
Marshall	91	88	79	72	1.66	3.02	1738	1747
Stormy	79	79	55	79	2.10	3.14	1718	1730
Ozzie	84	80	73	99	1.32	2.86	1718	1744
Magna	84	82	59	86	2.21	3.01	1699	1721
Dutch Boy	90	88	70	74	1.74	2.91	1689	1705

## Závěr

Nový výpočet TPI klade větší důraz na typ a zdraví na rozdíl od předcházejícího výpočtu. Srovnání skupin býků ukazuje že změny mají účelný efekt. Nové požadavky pro spolehlivost a tím zařazení se do oficiální TOP TPI býků, jde na účet průměrné genetické úrovně této skupiny. Navýšená spolehlivost by však měla vést ve stabilnější hodnocení této skupiny býků.

Z <http://www.holsteinusa.com> sestavila Lenka Kahánková, Genoservis a.s. Olomouc 606-706 549, [genoservis.skot@atlas.cz](mailto:genoservis.skot@atlas.cz)

## PLODNOST : ZÁJEM SE ZVYŠUJE

Plodnost je jedním ze sekundárních znaků, který začíná být v popředí zájmu v chovu mléčného skotu na celém světě. Další země následují Švédsko a Dánsko a přidávají plodnost do výpočtu totálních indexů. Jaké jsou možnosti? A jaká jsou možná negativa?

Chov holštýnského skotu je v dnešní době mezinárodní fenomén a nové trendy se vzájemně propojují, z Austrálie do Kanady, z Brazílie do Velké Británie a vždy šlo hlavně o produkci. V současnosti krávy produkují mnohem více mléka než před několika desetiletími. Tento fenomén produkce se zdá být u konce, udělalo se vše, co se týče selekce v mléčných stádech a zvláště v selekci býků. Plemenářské organizace hlídají růst produkce v mléčných stádech a hodně farmářů je následovalo a přizpůsobilo se. Mezitím jsme poznali, že velký zisk z produkce má také své nevýhody. Celková pohoda našich krav je pod tlakem. Více a více poznatků o tomto problému nás nutí k větší pozornosti. Nedávný přehled v *HOLSTEIN INTERNATIONAL* z června 2002 ukazuje, že svět věnuje sekundárním znakům stále více místa. Jedním z nich je plodnost. Švédsko a Dánsko vyhradili pro plodnost místo ve svých indexech před dvěma lety. Dnes je to již sedm zemí (viz tabulka). Také stále více zemí publikuje data o plodnosti býků a jejich dcer.

Tabulka: Země, kde plodnost tvoří část celkových indexů a jejich podíl v indexu (v%)

FRANCIE	ISU	12,5 %
Švédsko	TMI	10 %
Nový Zéland	BW	10 %
Dánsko	S-INDEX	9 %
Irsko	EBI	8 %
Holandsko	DPS	6 %
Německo	RZG	5 %

„Plodnost jsme zahrnuli do celkového indexu, protože je to ekonomicky zajímavý znak. Ekonomická váha je bázována na analýze všech znaků v S-indexu,“ vysvětluje Jorn Pedersen z dánského zemědělského poradního centra. Nedávná dánská analýza byla provedena v listopadu 2001 a v lednu 2002 se stala částí S-indexu. Váha plodnosti v indexu postupně rostla.

„Plodnost je obsažena v TMI vzorci, protože je to dědičná vlastnost a to je ten nejdůležitější důvod,“ komentuje Sara Wiklert ze *SVENSK AVEL* ve Švédsku. „Každý ví o negativní genetické korelaci mezi mléčnou produkcí a plodností. Jestliže opravdu chceme zlepšit tento znak, měli bychom klást důraz na selekční proces.“

V současnosti jsme diskutovali o zvýšení podílu plodnosti v našem selekčním indexu TMI.“

## Sezónní systémy

Během posledních dvou let stále více zemí, jako např. Irsko následovalo skandinávský model. „Přidali jsme plodnost do našeho indexu, jelikož je to ekonomický znak. Je zvláště účelný pro náš sezónní systém, kde náklady díky špatné plodnosti jsou dost vysoké. Začleněním plodnosti do celkového indexu jsme se pokusili tento znak zlepšit prostřednictvím selekce,“ říká Pat Donnellan z irské chovatelské federace.

# ... z chovu SKOTU



Bill Montgomery vysvětluje, proč plodnost tvoří část souhrnného indexu na Novém Zélandě. „Jsou tu velké rozdíly mezi býky co se týče plodnosti jejich dcer. Celkově, plodnost je zajímavý ekonomický činitel ve vašem sezónním faremním sektoru. Naše krávy by se měly kontinuálně telit s mezidobím 365 dnů. Běžné mezidobí na Novém Zélandě je 368 dní. Pro velmi plodné stádo je rozhodující pícninařský či pastevní systém. Celé mé stádo potřebuje k vytelení 8 týdnů, právě před růstovou explozí pícnin a to je v polovině září. Pro mnoho stád se zasušenými krávami je ideální polovina května, kdy tráva přestává růst. Pokud se krávy telí později, mají kratší laktaci.“

## Diskuse

Jinak řečeno, mnoho pozornosti se obrací k neprodukčním znakům, jako je plodnost. Tento trend je globální a v budoucnu se bude vyvíjet. V USA budou data již velmi brzy publikována a střed pozornosti farmářů bude směřovat k hodnotám býků a jejich dcer. Nikdo nepochybuje o zvyšujícím se významu, ani plemenářský průmysl. Vskutku, kdo potřebuje vysoce produkční krávy, chce mít každý rok od každé krávy tele a to s menšími nebo většími obtížemi.

Je zde možno diskutovat, nicméně, je třeba prezentovat informace, zda začlenit plodnost do souhrnných selekčních indexů, či tento znak hodnotit samostatně? Na co by měl být kladen větší důraz a jakou strategii zvolit? Tato diskuse proběhla i v Německu, kde upravili svůj RZG index s 5-ti procentním podílem plodnosti. Stephan Rensing z VIT data centra říká: „Ekonomický vliv reprodukčních znaků může být větší než 5%, ale data zatím dosažitelná nejsou dost spolehlivá. Heritabilita je limitovaná. Výsledky plodnosti dcer býků jsou velice zajímavé a budou reálnější, až druhá generace dcer zahájí produkci.“

## Plodnost jako samostatný index či jako část celkového indexu ?

„Představuji si plodnost jako samostatný index. Myslím si, že index plodnosti se stane velmi užitečný, až získáme údaje o jednotlivých býcích. Usnadní nám to rozhodování, kterým bykům dát větší váhu při jejich výběru na naše krávy,“ říká David Fullerton z Waipin Holstein na Novém Zélandě. Podle něj by bylo škoda nechat plodnost „ztratit“ v totálním indexu. „Prosím, vytvořme samostatný index a ať farmáři sami rozhodnou, na které znaky kromě produkce chtějí selektovat. Jistě, plodnost je velice zajímavý znak, ale vliv managementu je alespoň tak zajímavý jako vliv genetiky. Chováme 600 krav na mléčné farmě a spolu s dalšími majiteli 5.200 krav dosahujeme mezidobí 365 dnů a jen 8% krav nezabřežává. Těchto výsledků jsme dosáhli řádnou výživou, vysokou kvalitou krmiva, díky manažerským schopnostem a bezvadné veterinární péči.“

„Správně by se index plodnosti měl začlenit do celkového indexu,“ říká John Lyngo (Ekerod) z mléčné farmy ve Švédsku. Podle jeho názoru není správné, aby se všichni býci „vyhnuli“ indexu plodnosti. „Býk ale musí být význačný zlepšovatel, aby získal vysoký celkový index. Na druhé straně nikdy jsem nepoužil velice plodného býka, který neměl dobrou produkci a typ. Je jedna věc, která se mi na indexu plodnosti nelíbí: je především počítán na základě intervalu mezi otelením a první inseminací. To je nevýhoda krav s velmi plochou laktační křivkou – a následně i nedostatek jejich otců – u té skupiny krav, kde farmář záměrně připouští krávy později. Bylo by lepší použít interval mezi první a poslední inseminací. To je lepší indikátor zdali kráva zabřežne když si to farmář přeje.“

Holstein International, srpen 2002  
podle Breta Wesseldijka přeložila Lucie Rulfová



## JAK MŮŽEME „MĚŘIT“ REPRODUKCI

„Kolik inseminací musím provést, aby 90% krav v mém stádě bylo březích?“

Většina chovatelů si přeje znát definitivní odpověď na tuto otázku. Včasný návrat do reprodukce u krav po porodu je podstatný pro optimální servis periodu a odpovídající mezidobí. Úspěšnost chovatelského programu a zvýšení profitu lze zajistit maximalizací počtu krav v nejproduktivnějším stadiu laktace.

Hodně chovatelů, v rámci redukce počtu nezabřezlých krav během pozdní fáze laktace, začíná zapouštět svá zvířata 40 – 50 dní po porodu. Ale bývá to problematické, protože krávy, které zabřeznou příliš brzy po porodu mají méně laktačních dnů a může to být tak nákladné, jako když zvíře zabřezne příliš pozdě.

Pro odpověď na mou první otázku potřebujeme vyzkoušet faktory, které mají vliv na podíl březích krav v mém stádě. Tato hodnota, obvykle nazývaná stupeň (míra) březosti je definovaná jako počet krav „způsobilych“ zabřeznout každý cyklus, tzn. každých 21 dní. Dva majoritní faktory, které toto ovlivňují jsou:

- 1) míra zabřezávání (schopnost zabřeznout), nebo stupeň (míra) březosti / inseminace (PR/AI)
- 2) detekce říje

### Stupeň (míra) březosti / inseminace (PR/AI)

Stupeň či míra zabřezávání u krav v laktaci je nízká, dokonce i u stád s vysokým managementem reprodukce. Plodnost mléčných krav se obvykle hodnotí výpočtem procenta krav březích po první inseminaci, také známe jako stupeň (míra) březosti / inseminace (PR/AI). Špatnou zprávou pro chovatele je, že PR/AI u krav v laktaci za posledních 40 let dramaticky kleslo, kdežto PR/AI jalovic zůstalo téměř nezměněno – viz tabulka č.1.

Tabulka č. 1: Změny PR/AI a mléčné produkce u dojného skotu od r. 1955 do r.1995.

Rok	PR/AI u krav (%)	PR/AI jalovice (%)	kg mléka na laktaci
1955	60	66	2.722
1975	50	65	4.990
1995	43	62	7.711

Tato rozdílnost v PR/AI tedy nemůže být přisuzována odlišné genetické selekci nebo kvalitě semene mezi kravami a jalovicemi. PR/AI je v negativní korelaci se zvyšující se mléčnou produkcí na krávu. V dnešní době je obvyklé, že užitkovost v dobrých stádech v USA přesáhne 13.600 kg mléka za laktaci.

Čtyři hlavní faktory, které determinují PR/AI v mléčném stádě, zahrnují plodnost krav, plodnost byků, přesnost a průběh říje a efekt inseminace.

- 1) *Plodnost krav* se vztahuje k některým příbuzným faktorům, které mají vliv na zabřeznutí, jako je nedostatečná výživa či okolní stres.
- 2) *Plodnost byků*, vliv kvality semene používaného pro inseminaci.
- 3) *Přesnost říje* má vztah k přesnému načasování inseminace.
- 4) *Efekt inseminace* znamená správné provedení inseminace, vliv ins. technika.

Matematické příklady mohou lehce ilustrovat efekt PR/AI. Pro náš příklad musíme předpokládat teoretické mléčné stádo, kde všechna zvířata mají podobné PR/AI a žádné není neplodné. Začneme se stádem 100 jalovic, které mají PR/AI 70%. (tabulka č.2). Počet jalovic březích po každé inseminaci je založený na počtu jalovic inseminovaných a PR/AI, které je v tomto případě 70%. Takže když odpovím na svou otázku, pouze 2 inseminace stačí k dosažení 90% březosti u jalovic při PR/AI 70%.

Nyní si představme stádo 100 krav v laktaci s PR/AI 40%. (Tab. 3). Pro příklad, musíme provést 5 inseminací, abychom dosáhli 90% březosti v tomto stádě.

Tabulka č. 2: Počet inseminací k dosažení 90% březosti v teoretickém stádě 100 ks jalovic při PR/AI 70%.

Pořadí inseminace	Počet jalovic zapouštěných	Počet jalovic březích	Totální procento březosti
1	100	70	70%
2	30	21	91%

# ... z chovu SKOTU

Tabulka č. 3: Počet inseminací k dosažení 90% březosti v teoretickém stádě 100 ks krav v laktaci při PR/AI 40%.

Pořadí inseminace	Počet krav zapuštěných	Počet krav březích	Totální procento březosti
1	100	40	40%
2	60	24	64%
3	36	14	78%
4	22	9	87%
5	13	5	92%

## Míra zapouštění

Míra zapouštění je definována jako procento krav schopných zabřeznutí během každého reprodukčního cyklu, tj. každých 21 dní, ale ve stádech s inseminací je ovlivněn z velké míry schopností vyhledávání říje. Bohužel současné výzkumy v USA potvrzují, že je vyhledána pouhá polovina říjí denně. Špatná detekce říje vede k prodloužení servis periody a mezidobí a náklady se zvyšují.

Vzájemné působení míry zapouštění a PR/AI určuje stupeň březosti ve stádě. Vraťme se k příkladům využívajícím teoretické mléčné stádo k ilustraci této interakce. Jeden nereálný předpoklad u minulého příkladu byl, že všechna zvířata ve stádě jsou schopna zabřeznout během každé periody. Jinak řečeno, míra zapouštění byla 100% pro výpočet stupně březosti. Více reálný odhad u běžného mléčného stáda je 50% pro míru zapouštění. Podobně jako v předchozím příkladě, počet krav březích po každé inseminaci rostl s počtem inseminací a byl odvislý od PR/AI, tak i v tomto příkladě (tabulka č.4), je totální počet březích krav po každé inseminaci velmi redukován, jelikož počítáme s tím, že jen 50% krav bylo vyhledáno v říji a zapuštěno. Pokud budeme domýšliví a budeme počítat se 60 denní servis periodou, pouze 67% krav bude březích do 144 dnů laktace a 33% nezabřezne.

Pro finální příklad vyzkoušejme efekt zvýšení míry zapouštění z 50% na 90% při fixním PR/AI 40%. 90-ti procentní míra zapouštění má skutečný efekt na míru březosti. (Tab.5). V tomto příkladě 89% krav ve stádě je březích a pouze 11% nezabřezlo do 144 dnů laktace.

Tabulka č. 4: Dny laktace, počet krav schopných zabřeznout, počet krav inseminovaných, počet krav březích a procento krav březích po každé inseminaci v teoretickém stádě 100 ks krav v laktaci při PR/AI 40% a míra zapouštění 50%.

pořadí inseminace	Den laktace	Počet krav schopných zabřeznout	Počet zapuštěných	Počet březích	Procento březích
1	60	100	50	20	20%
2	81	80	40	16	36%
3	102	64	32	13	49%
4	123	51	26	10	59%
5	144	41	21	8	67%

Tabulka č. 5: Dny laktace, počet krav schopných zabřeznout, počet krav inseminovaných, počet krav březích a procento krav březích po každé inseminaci v teoretickém stádě 100 ks krav v laktaci při PR/AI 40% a míra zapouštění 90%.

pořadí inseminace	Den laktace	Počet krav schopných zabřeznout	Počet zapuštěných	Počet březích	Procento březích
1	60	100	90	36	36%
2	81	64	58	23	59%
3	102	41	37	15	74%
4	123	26	23	9	83%
5	144	17	15	6	89%

## Závěr a směry do budoucna

Kolik tedy musím provést inseminací, aby 90% krav v mém stádě bylo březích ?

Odpověď na tuto otázku závisí na stupni – míře březosti v každém stádě. Příklady v tomto článku uváděly PR/AI a míru zapouštění jako dva majoritní faktory působící na stupeň březosti v stádech mléčného skotu. Další články v *HORIZONS* se budou zabývat strategiemi, hledáním a synchronizací metod, které producenti mléka mohou využít pro maximalizaci reprodukční efektivity ve svém stádě.

HORIZONS, srpen 2002

podle Dr. Paul Fricke, externího specialisty na reprodukci mléčného skotu, přeložila Lucie Rulfová

## NOVÉ POZNATKY O KRMENÍ KRAV 3 TÝDNY PŘED OTELENÍM

Krávy jsou před otelením a začátkem nové laktace pod velkým stresem. Během tohoto přípravného období dochází k řadě biologických změn. Záleží pak na managementu, jak se kráva vypořádá s odlišným ustájením, krmením a sociálním pořádkem ve skupině.

Existuje shoda, že příprava na porod je kritickou dobou, kdy lze předejít řadě problémů po otelení. Odborníci se shodují i na tom jak se zvířaty nakládat a jak je krmit, aby neměla po otelení problémy. Přes snahu krmivářů a vědců však problémy na začátku laktace stále nevymizely.

Jedním doporučením z praxe je maximalizace příjmu sušiny před otelením. Během přípravy na porod, obzvláště v posledním týdnu před otelením dochází právě k poklesu příjmu. Tři týdny před otelením by se měl příjem sušiny u krav a březích jalovic pohybovat kolem 1,9 a 1,7% živé váhy. Den před otelením je příjem sušiny kolem 1,3% živé váhy, ale v poklesu příjmu je chov od chovu velká variabilita. Bohužel krávy žerou méně právě v době kdy potřeba živin stoupá díky růstu telete a přípravy vemene na laktaci. To je důvod, proč maximalizace příjmu sušiny vypadá logicky.

Před 10 lety byl uskutečněn experiment, který porovnával krávy krmené před otelením normálně se zvířaty krměnými nuceně. U těchto krav bylo krmění vyřešeno kanylou zavedenou do bachu.

Obrázek 1 ukazuje příjem sušiny u obou skupin v závislosti na době před otelením v porovnání s poklesem příjmu sušiny u krav krměných normálně (červená křivka). Krávy, které byly krměny nuceně a měly stálý příjem sušiny, měly daleko méně zdravotních problémů po otelení. Také u nich byl nižší obsah tuku v játrech a nižší hladinu ketonů v krvi. Produkovaly také více mléka s větší tučností. Logicky z toho vyplývalo, že je třeba maximalizovat příjem před otelením a o to se do dneška pokoušeli všichni farmáři, krmiváři a veterináři.

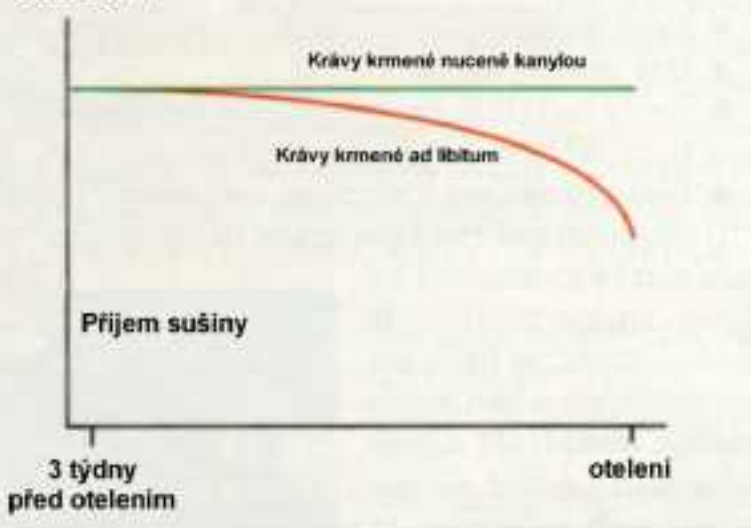
Pracovníci univerzit ve státě Illinois a Florida však provedli nový experiment, ze kterého je zřejmé, že krávy s omezeným krměním během stání na sucho mohou být na tom zdravotně stejně jako krávy, které dostaly krmnou dávku ad libitum. Modrá křivka na obrázku 2 ukazuje příjem sušiny u krav s limitovaným krměním. Příjem sušiny těsně před otelením je stejný, jako u krav s neomezeným krměním. Vědci zjistili u krav s omezeným krměním menší obsah tuku v játrech a větší příjem sušiny po otelení ve srovnání se skupinou krav krměných normálně ad libitum.

Při porovnání výsledků z obou pokusů s dalšími testy, kdy byly krávy krměny dávkami, které prokazatelně ovlivnily příjem sušiny během přípravy na porod, nebyla zjištěna vazba mezi průměrným příjmem sušiny během třech týdnů před otelením a množstvím tuku v játrech po otelení. Byla však zjištěna závislost mezi velikostí poklesu příjmu sušiny před otelením a množstvím tuku v játrech po otelení. Jinými slovy, čím více „spadne“ příjem sušiny, tím více je tuku v játrech.

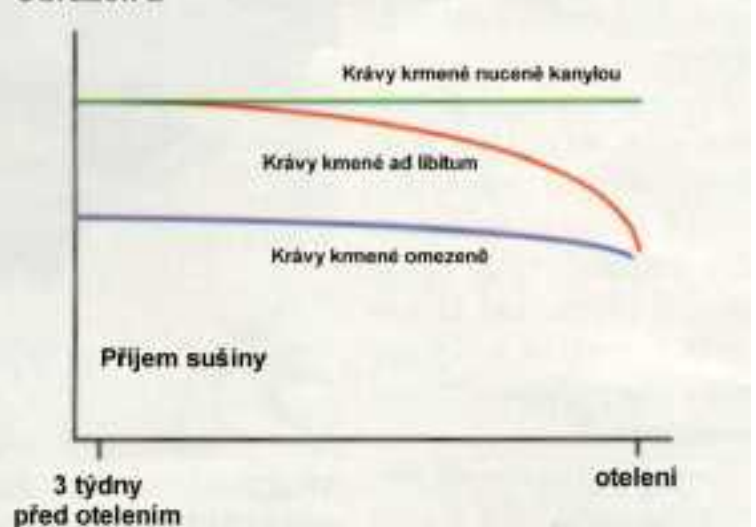
Dřívější studie nás nasměrovala k maximalizaci příjmu, ale také nás dovedla k prevenci poklesu příjmu před otelením. Dnes se ukazuje, že maximální příjem sušiny není nejdůležitější pro užitkovost a zdravotní stav po otelení. Měli bychom se však hlavně snažit zabránit poklesu příjmu sušiny před otelením.

Vysoký příjem sušiny je každopádně žádoucí, ale krávy které nejsou schopny příjem v době kolem otelení udržet, podstupují velké riziko. Přirozeně nemůžeme do našich krav zavést kanylu, abychom jim zajistili dostatečnou výživu. Zatím neznáme nejlepší způsob, jak zabránit poklesu příjmu sušiny.

Obrázek 1



Obrázek 2





# ... z chovu SKOTU



V období před otelením krávy přirozeně inklinují k menšímu příjmu potravy. Proto je důležité předejít všem okolnostem, které by mohly vést k velkému poklesu v příjmu sušiny. Zde je několik důležitých bodů k zapamatování:

- Ø Nikdy nepřepíňujte kotec se skupinou přípravy na porod.  
K tomu dochází zejména na farmách, které expandují a nemají zatím ve starých stájích dostatek místa pro tuto kategorii krav. Naplnění kapacity kotce by mělo být u lehacích boxů kolem 90%. Pro hlubokou podestýlku počítejte s 9 m<sup>2</sup> na krávu.
- Ø Předcházejte zvýšenému pohybu zvířat.  
Nové prostředí a nové krávy ve skupině způsobují stres. Každopádně zabraňte pohybu krav a jalovic mezi stájemi a skupinami těsně před otelením.
- Ø Separujte krávy a březí jalovice, pokud je to možné.  
I když jalovice jsou méně náchylné k problémům jak krávy, nemusí to platit, pokud dochází k šikaně u krmného žlabu.
- Ø Zabraňte drastickým změnám ve výživě.  
Speciálně zabraňte náhlému zařazení krmiv, které jsou méně chutné. Příprava na porod není obdobím pro zkrmování „kolků“ nebo nechutných krmiv postižených plísní, hnilobou a zapařením.
- Ø Zkrmujte TMR, tak zabráníte třídění krmiva zvířaty.
- Ø Minimalizujete tak i náhodné zkrmení nezamíchaného koncentrátu a zamaskujete méně chutná krmiva.

Ø Zabraňte tepelnému stresu. Někdy si farmář během horkých dnů všimá jen dojcích krav.

Ø Zabezpečte dostatek místa u žlabu, minimálně 50 cm krmné hrany na hlavu.

Postarejte se o dostatek čerstvé vody a adekvátní délku napájecího žlabu na hlavu.

Omezené krmení před otelením může aplikovat ten, kdo má problémy v kontinuálním dosažení vysokého příjmu sušiny, nebo ten kdo chce předejít tlaku na udržení vysokého příjmu. U omezeného krmení se pravděpodobnost poklesu příjmu sušiny před otelením snižuje.

Z praktické stránky omezeného krmení dosáhneme, když zvýšíme množství vlákniny v krmné dávce. Některé studie ukázaly, že příjem sušiny u krav před otelením je závislý na obsahu vlákniny v dávce. Dalším opatřením může být prosté omezení množství krmení, které je nabídnuto kravám. U této možnosti se doporučuje zkrmovat dávku u žlabu, který je opatřen fixačním zařízením, jehož svislé zábrany omezí „boj“ o krmivo.

Bohužel neznáme zatím ideální množství vlákniny v krmné dávce, které zabezpečí bezproblémové poporodní období. Je evidentní, že vysoce energetická krmná dávka před otelením, která obsahuje 1.54 – 1.58 Mcal NEL/kg sušiny, 35–40% NFC (škrobu) a 32% NDF, negarantuje bezproblémové poporodní období.

Najít nejlepší cestu pro vaše stádo není snadné, hledejte dál a nenechte se odradit.

Hoard´s Dairyman, září 2002  
podle R.Grummera at all. přeložil Lumír Dvorský,  
Genoservis a.s. Olomouc – PS Frýdek-Místek,  
602-515 176, genoservisfm@iol.cz

## STÁNÍ NA SUCHO – DŮLEŽITÉ OBDOBÍ PRO KONTROLU MASTITID

*Mastitidám můžeme předcházet komplexním přístupem v době stání na sucho, který zahrnuje zasušení antibiotiky, výbornou kondici, krmení během tohoto období a sledování kvality mléka u otelených krav.*

Většina vašich mastitid vzniká během stání na sucho. Jako prevence se používají již tradiční postupy ošetření při zasušení. Ne vždy tyto zažitě praktiky stačí. Efektivní péče o suchostojné krávy zahrnuje vhodné ustájení, dobrou výživu a strategicky volenou vakcinaci.

Mikroorganismy z prostředí (kolidiformní a streptokoky) jsou hlavní původci mastitid během stání na sucho. Většina těchto infekcí přetrvává do laktace a způsobuje klinické mastitidy i zvýšený počet SB během prvních měsíců laktace.

### Co je špatně?

Několik změn, které probíhají ve vemeni v tomto období, způsobuje náchylnost k novým infekcím.

Kritická jsou dvě místa: 1. přechod mezi zasušením a involucí mléčné žlázy (uvedení do klidu)  
2. přechod mezi involucí mléčné žlázy a otelením

První dva týdny od posledního dojení jsou velmi rizikovým obdobím. Ve čtvrtích je stále mléko a strukový kanálek je otevřený, což umožňuje bakteriím proniknout do mléčné žlázy, odkud již nejsou vypláchnuty dojením, jak je tomu v průběhu laktace.

Jedním z rizikových faktorů je množství mléka, které kráva produkuje v době zasušení. Mnoho krav se musí zasušit ještě se značným nádojem. Doporučuje se u vysokoprodukčních krav vyřadit koncentráty z krmné dávky minimálně dva týdny před zasušením a v den zasušení změnit prostředí (kotec).

Involuce mléčné žlázy je druhou fází stání na sucho. Během této doby se jeví keratinová zátka ve strukovém kanálku jako efektivní bariéra bránící vniknutí bakterií. Ve vemeni se nachází vysoké množství protilátek a dalších substancí, které mají pod kontrolou případný otok, nebo imunitní reakce. Celkem řečeno, mléčná žláza po involuci je velmi rezistentní vůči nové infekci.

Další dva až tři týdny před otelením jsou opět velkým rizikem infekce pro vemeno. Vemeno se plní kolostrem a zátka ve strukových kanálkách se tenčí až úplně zanikne. To umožňuje opět průnik bakterií. Počet bakterií na povrchu vemene je v tomto období vysoký a ty, které se dostanou dovnitř, nejsou vyplaveny ven.

## Odolnost se zmenšuje

Při otelení by měl být imunitní systém krávy vyrovnaný. Špatná funkce imunitního systému způsobuje klinické infekce právě v době kolem telení. Tehdy je doporučováno tradiční ošetření čtvrtí antibiotiky. I když některé farmy ošetřují všechny krávy po otelení antibiotiky, u chovů s nízkým počtem SB se to nedoporučuje z důvodu rezistence bakterií vůči lékům.

Jedna z rolí ošetření zasušovaných krav je eliminace existujících infekcí způsobených původci Staph. aureus a Str. agalactiae. Úspěšnost terapie proti Staph. aureus závisí na věku krávy, na počtu postižených čtvrtí, na rezistenci vůči

penicilínu a na délce trvání infekce. Efektivita léčení infekcí způsobených Strep. agalactiae je dobrá.

Stáda, která eliminovala výskyt Strep. agalactiae a Staph. aureus na velmi nízkou úroveň, mohou zauvažovat o vyřazení zasušování antibiotiky, ale vzhledem k poznatkům z praxe je preventivní intramamární ošetření zatím stále tou nejlepší a nejlevnější ochranou.

Intramamární aplikace antibiotik je velmi efektivní prevencí zánětů v prvních třech týdnech po zasušení. Antibiotika posílí přirozenou obranu vemene. V posledním týdnu stání na sucho je ale antibiotik ve vemeni již velmi málo.

Vliv prostředí na nové infekce během stání na sucho nelze přehlédnout. Patogeny z prostředí, jako streptokoky a koliformní bakterie (E.Coli a Klebsiella) způsobují většinu nových infekcí u suchostojných krav. Tyto bakterie jsou v kontaktu s pokožkou struků během stání na sucho.

Jako všechny živé organismy i bakterie potřebují potravu, vodu a optimální teplotu. Podestýlka pro suchostojné krávy je velmi důležitá. Organický materiál je dobrou „základnou“ pro bakterie. Pokud dojde ke znečištění podestýlky, počet bakterií geometricky narůstá, obzvláště v teplých a vlhkých podmínkách. Udržování suchostojných krav na čisté a suché podestýlce je důležitým opatřením.

Ustájení suchostojných krav musí být dobře ventilováno, s dobrou (nekluzkou) podlahou a dostatkem prostoru. Optimální je ustájení v lehacích boxech s pískem jako podestýlkou.

Kotec pro telení musí také splňovat určité podmínky. Někteří chovatelé preferují hlubokou podestýlku ze slámy, ale ta musí být udržována suchá a čistá, aby se zamezilo kontaktu bakterií se struky.

## A co vakcinace?

Vakcinace zvyšuje odolnost krav vůči infekci. Ale žádná vakcína nemá 100% účinnost. Vakcinace proto nemůže být jedinou prevencí a měla by být součástí celkového antimastitidního programu. Vakcíny pro imunizaci proti gram-negativním infekcím jsou výborné na prevenci E. coli mastitid. Zvířata se vakcinují během stání na sucho a hned po otelení. Vakcína hodně pomáhá v kritickém období před otelením, kdy je vemeno značně náchylné k infekcím z prostředí.

## Krmením k vyšší imunitě

Na výživu suchostojných krav především 2-3 týdny před otelením se dnes klade velký důraz. Speciálně sestavena krmná dávka musí pokrýt potřebu energie, proteinu a připravit bachor na výživu po otelení. Krávy na přechodné krmné dávce (2-3 týdny před otelením) musí dostat i živiny podporující imunitní systém.

Role vitamínů A, E a selenu je známá a praxí prověřená. Tyto živiny jsou nutné pro optimální funkci imunitního systému. Dále jsou významné prvky jako zinek, měď a chrom. Doporučená denní dávka na jednu suchostojnou krávu je 6 mg selenu a 1000 IU vitamínu E. Injekčně podávejte vitamín E nebo kombinaci A,D,E + selen tři týdny před otelením.

## Sledujte svůj pokrok

Zde jsou tři postupy, jak sledovat zdravotní stav vemene. Můžete použít NK-test, rozbor počtu somatických buněk (SB) a mikrobiologické vyšetření vzorků mléka. Každá metoda má svá pro a proti. NK-test je velmi rychlá metoda zjištění počtu SB ve čtvrtích např. při zasušování, nebo po otelení. Je jednoduchý, levný a ve stáji lehce použitelný. Rozbor somatických buněk při kontrole užitkovosti je také dobrou metodou pro zjištění počtu SB před zasušením a po otelení. Počet přesahující 200 000/ml signalizuje možnou infekci.

Kultivace vzorků mléka od všech zasušovaných a otelených krav vám poskytne kompletní informaci o zdravotní stavu stáda. Je to ale také metoda nejdražší. Její efektivnost se zvyšuje v kombinaci s předchozími postupy.



# ... z chovu SKOTU

## DOJIT ČI NEDOJIT KRÁVY PŘED OTELENÍM

Podle některých literárních pramenů se doporučuje dojit před otelením krávy, které mají nadměrné otoky vemene a krávy, u kterých je před otelením zjištěna klinická mastitida se zahájením léčby antibiotiky. Jaká pozitiva a negativa tento systém přináší jsme se pokusili vyhodnotit na Mléčné farmě podniku Agra Deštná a.s. na Jindřichohradecku.

Na Mléčné farmě Deštná je ustájeno 580 dojnic. V tomto stádu bylo nedávno započato s převodným křížením s holštýnským skotem a proto většina starších krav je červenostrakatých a v prvotelkách je podíl holštýnské krve 50 - 75%. Protože podnik současně zvyšuje stavy skotu a probíhají další rekonstrukce stáji byla porodna na farmě poměrně dost přetížená a zvýšil se výskyt environmentálních mastitid před porodem. Porodna je vybavená malou dojrnou s dvěma dojícími stánkami a proto padlo rozhodnutí, že se vyzkouší systém léčby mastitid před porodem se současným zahájením dojení krav. Protože jsme chtěli vyhodnotit i další ukazatele, nedojily se pouze krávy s mastitidou, ale všechny krávy i jalovice.

Pokus probíhal v období IV. - X. 2001. Za toto období se otelilo celkem 359 dojnic. Do skupiny krav na dojení se vybíraly krávy podle toho, jak se jim začalo zvětšovat vemeno před otelením. Proto byl i dost velký počet dojnic, které se otelily dříve než se začaly dojit a tyto byly využity jako kontrolní skupina.

### Krmné dávky

Trochu oříškem bylo, jakou pro zvířata udělat krmnou dávku. Pro zvířata ve skupině 3 týdny před otelením jsou zařazeny aniontové soli na bázi HCl (Unimetacid). Pokud se ale zvíře začalo dojit, bylo převedeno na krmnou dávku 2. fáze laktace (cca na 25 litrů). U několika zvířat se hodnotila hladina Ca v krevní séru před otelením a 24 - 72 hodin po otelení. Všechny hodnoty byly ve fyziologickém rozmezí a pohybovaly se od 2,4 do 2,9 mmol /l. Nebyl zaznamenán vyšší výskyt paréz ani zadržovaných lůžek u dojené skupiny oproti kontrolní.

### System dojení

Zvířata se dojila 2x denně na tandemové dojrně se dvěma stánkami. Aby bylo zabezpečeno kvalitní mlezivo pro telata, jakmile kráva nadojila minimálně 0,5 litru mleziva, změřilo se kolostroměrem a uskladňovalo se v PET lahvích v chladničce po dobu maximálně 4 dnů. Nezohledňovalo se, zda tele po narození dostane mlezivo od vlastní matky nebo jiné krávy, ale kvalita. Kvalita mleziva se s dobou dojení před otelením postupně zhoršovala a toto méně kvalitní mlezivo se využívalo na běžné krmení telat starších 24 hodin.

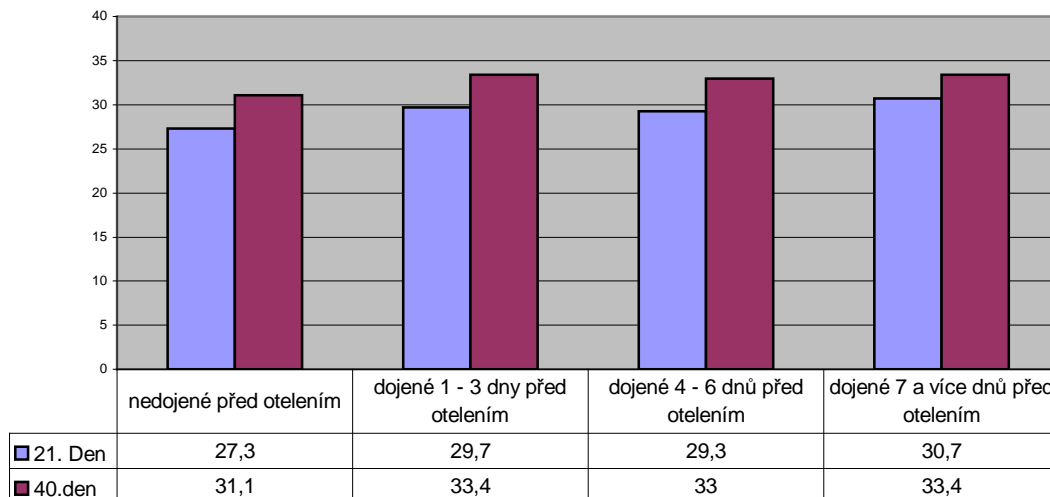
Od všech zvířat se před otelením odebíraly dvakrát vzorky na mikrobiologické vyšetření mléka, což je běžná praxe na této farmě. U krav kde byla zaznamenána klinická mastitida se zahájila léčba antibiotiky intramuskulárně, případně intramamárně.

Po otelení se všechny dojnice, které byly zaprahnuty antibiotiky, kontrolovaly na rezidua inhibičních látek pomocí soupravy DELVOTEST. Mléko od většiny krav bylo ihned po otelení zařazeno do dodávky, čímž se získalo navíc cca 100 l na dojnici (mlezivové období se přesunulo do doby před otelením).

### Užitkovost

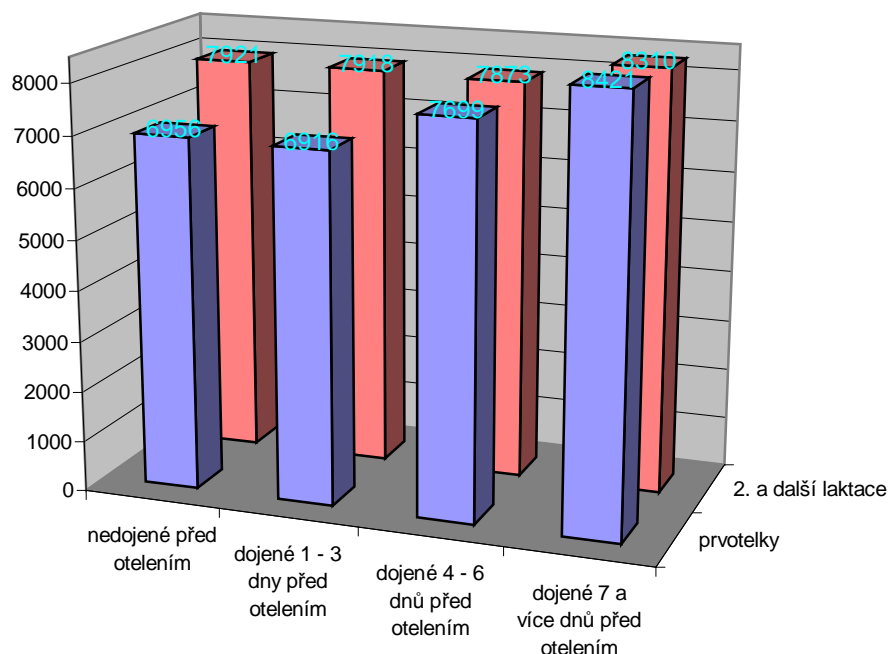
Z pohledu užitkovosti jsme vyhodnocovali nádoj 21. a 40. den po otelení a užitkovost za normovanou laktaci. Výsledky jsou uvedeny v grafu 1 a v grafu 2.

Graf 1: Průměrná užitkovost 21. a 40. den po otelení





**Graf 2: Užítkovost za normovanou laktaci**



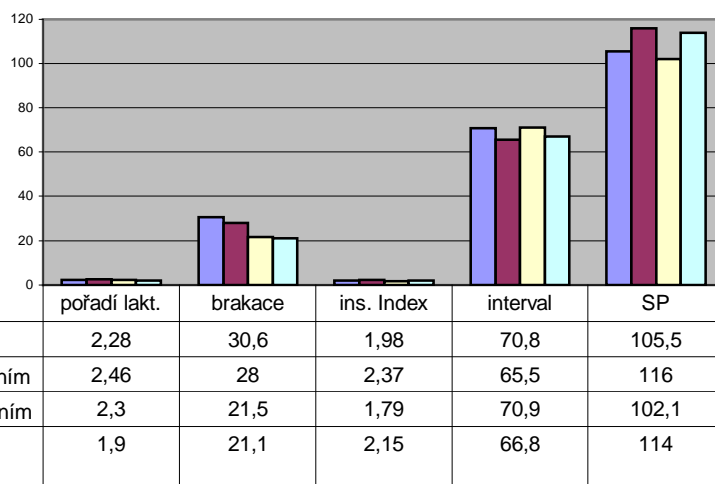
V jednotlivých skupinách bylo hodnoceno 75, 65, 54 a 66 zvířat u nádoje 21. a 40. den po otelení. U užítkovosti za celou laktaci bylo v jednotlivých skupinách 82, 50, 49 a 72 dojnic bez zohlednění pořadí laktace.

Z grafů je patrné, že jak se užítkovost po otelení tak i za celou laktaci zvyšovala s délkou doby dojení před otelením. Zajímavý je zejména nárůst u prvotek.

## Brakace a reprodukční ukazatele

V grafu 3 jsou uvedeny parametry reprodukce a procenta vyřazených krav v jednotlivých skupinách. Bohužel jsme nesledovali příčiny vyřazení u jednotlivých zvířat, ale přesto je patrný nižší podíl vyřazených zvířat ve skupinách dojených déle před otelením. Reprodukční ukazatele nebyly ovlivněny délkou dojení před otelením. Zajímavé je, že čím byla zvířata dříve zapuštěná po otelení (kratší interval), tím delší byla servisperioda a vyšší inseminační index.

**Graf 3: Ukazatele reprodukce a brakace**



## Závěr

Positivem dojení před otelením je včasná léčba mastitid již před otelením, možnost zařazení mléka do dodávky ihned po otelení (cca 100 l navíc) a zvýšená užítkovost zvířat za laktaci. Pozitivní je i nižší procento brakace u skupin dojených před otelením bez ohledu na důvody.

Negativem jsou vyšší nároky na práci zootechniků a přesnou evidenci.

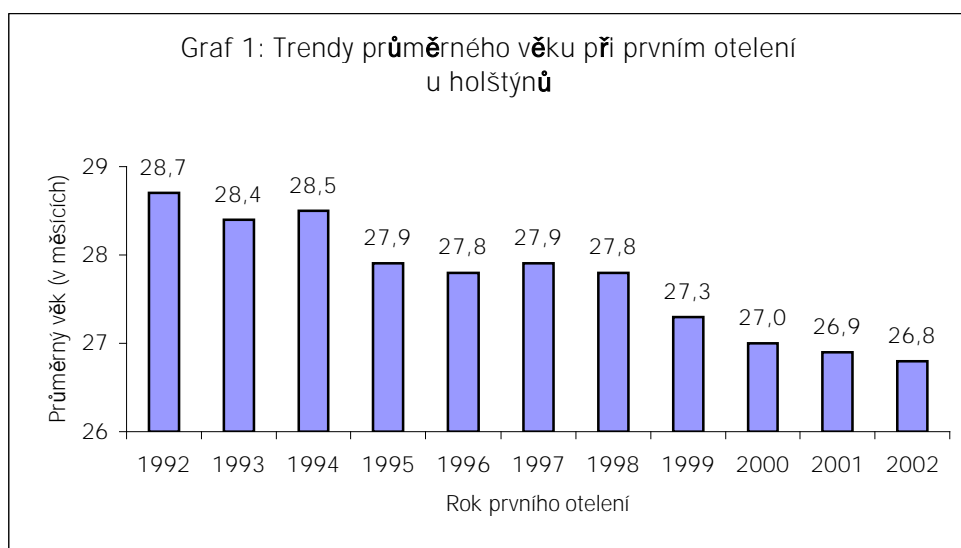
Protože pozitiva převažují nad negativy, opět se v Deštné dojí krávy před otelením. Nechcete to také zkusit ?

## VĚK PŘI PRVNÍM OTELENÍ – JAKÉ JSOU TRENDY?

Jednou částí profitability mléčného průmyslu je také věk, ve kterém krávy mají své první tele, jelikož od té doby začínají dávat mléko. Někteří farmáři myslí že je důležité aby se jejich jalovice otelila hned jak jen je to možné, a hlavní roli hraje vlastní management jalovic. Jiní věří, že krávy které se otelí o něco později budou mít lepší výsledky v mléčné produkci a vydrží ve stádě déle. Studie CDN (Kanadské mléčné „sítě“) dokončila nedávno studii kde prověřila věk při prvním otelení a jiné vazby které mohou existovat s následnou délkou produktivního života.

### Věk při prvním otelení

Rozsáhlá databáze CDN zahrnuje současné i historické data o laktacích, publikovatelné i nepublikovatelné, datované několik desetiletí nazpátek. Všechny informace o laktacích jsou získány z kontroly užitkovosti a zahrnují také věk krávy při každém otelení. Tato studie zkoumá první laktace od ledna 1992 pro získání trendu posledních deseti let. V podstatě nebyly aplikovány žádné omezení pro minimální a maximální věk při prvním otelení, všechny krávy se poprvé otelily mezi 15 a 60 měsíci věku a byly použity všechny také do této studie.



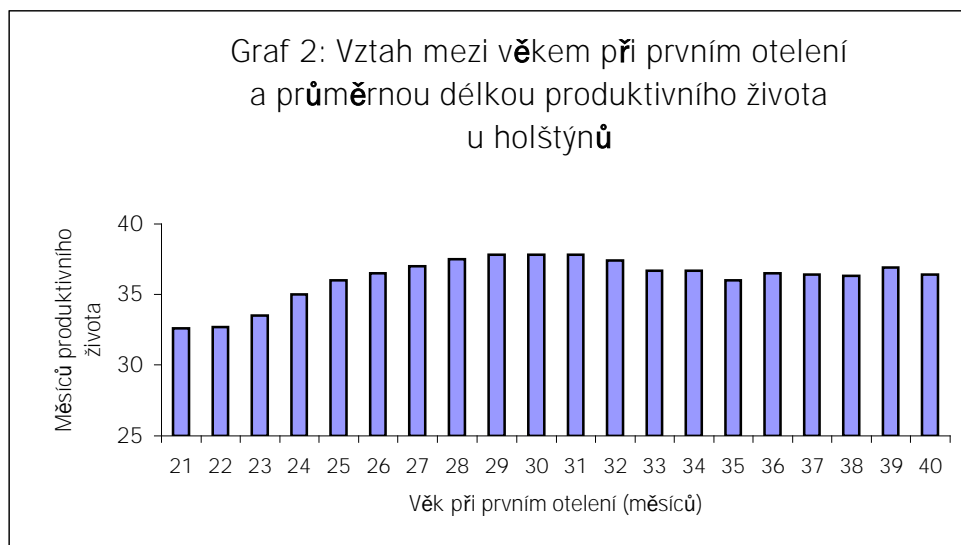
Graf 1 ukazuje trend věku při prvním otelení u plemene holštýn. Během posledních 10-ti let se věk při prvním otelení snížil celkem o dva měsíce z 28,7 měsíců v roce 1992 na 26,8 měsíců v roce 2002 na základě přibližně 45% celkového počtu prvních otelení sledovaných v tomto roce. Dá se předpokládat že zlepšený management stáda a zvýšená pozornost na krmení jalovic a reprodukci byly hlavními faktory v této redukci věku. Analýza pouze laktací započnutých v roce 2002 poskytuje současné srovnání průměrného věku při prvním otelení u všech plemen. Zatímco Jersey je známo jako rané plemeno

a má nejnižší průměr věku při prvním otelení, plemeno holštýn již dosáhlo druhou nejnižší příčku u všech sledovaných plemen.

### Vztah k délce produktivního života

Doba od prvního otelení do brakace je často nazývána produktivním životem. Záznamy o každé laktaci každé krávy ve stádě poskytují údaje o každé krávě která opustila stádo. Abychom mohli zjistit vztah mezi věkem při prvním otelení a následnou délkou produktivního života, zahrnuli jsme do studie pouze krávy u kterých byl znám důvod odchodu ze stáda,

ale krávy které byly např. prodány, přemístěny, pronajmuty, exportovány nebo stádo které nebylo v kontrole užitkovosti do studie zahrnuto nebylo.



Na základě odůvodněně vyřazených krav během roku 2002 byl průměrný věk krav plemene holštýn při vyřazení stanoven na 5,63 roku a průměrná délka produktivního života byla 3,08 roku. Graf 2 ukazuje získané vztahy mezi věkem při prvním otelení a následnou délkou produktivního života. Vypadá to tak že krávy poprvé otelené velice brzy (cca věk méně než 24 měsíců) měly průměrnou délku produktivního života průměrně o 4 měsíce nižší na rozdíl od krav poprvé otelených ve věku nejméně 27 měsíců. Z tohoto vztahu vyplývá, že existuje optimální věk pro první otelení, který vyrovnává snížené náklady na dochování jalovic k bodu, kdy má první tele versus extra příjmy vydělané díky delšímu produktivnímu životu pokud je poněkud starší při prvním otelení.

## Závěr

Je jasné že průměrný věk při prvním otelení během posledních deseti let klesl a v současnosti dosáhl u plemene holštýn něco málo pod 27 měsíců. Očekává se že tento trend zvýší profit farmy vzhledem k tomu že kráva se do produkce dostane dříve. Na druhé straně vztah mezi věkem při prvním otelení a délkou produktivního života naznačuje že otelení velmi mladých zvířat vede ke snížení délky produktivního věku a tedy i kratší produkci takže je důležité najít optimální věk pro profit stáda individuálně.

podle Brian Van Doormaal, generální manager  
Canadian Daily Network,  
přeložila Lenka Kahánková, Genoservis a.s. Olomouc  
606-706 549, genoservis.skot@atlas.cz

## SNADNÉ TELENÍ ZNAMENÁ VYŠŠÍ ZISK

Všeobecně se mluví o „snadnost telení“ býků, prakticky však tento termín vyjadřuje obtížnost porodů. První hodnocení obtížnosti porodů bylo vyvinuto v 70-tých letech minulého století, prostřednictvím Midwest Breeders a Univerzity v Iowě.

V roce 1977 začala sbírat data o těžkých porodech Národní asociace chovatelů zvířat (NAAB). Tehdy také vyvinuli jednotné sbírání dat a návod k vyhodnocování. Dneska je obtížnost porodů vyhodnocována v pěti stupních:

- 1 = bez problémů
- 2 = mírné obtíže
- 3 = potřeba asistence
- 4 = potřeba vyvinutí přiměřené síly
- 5 = extrémně obtížné otelení

Na začátku byla většina dat o obtížných porodech sbírána plemenářskými organizacemi. V průběhu set se to však změnilo a skoro všechna data jsou zaznamenávána Centrem pro kontrolu užitekosti (Dairy Records Processing Centres).

Dvakrát ročně jsou data o těžkých porodech zpracovány a vyhodnocení jsou vydávána jako očekávané procento obtížných porodů u jalovic – EDBH. To stanovuje procento porodů ohodnocených jako 4 nebo 5 když je býk

použit na jalovice. Průměr EDBH je nyní 8,2. Obecně řečeno, býci jsou vyhodnocováni jako vhodní na jalovice pokud jejich EDBH je 8 nebo méně.

## Snadné telení jsou SKUTEČNÉ peníze

S tímto stručným úvodem – co si myslíte že ovlivňuje výdaje spojené s tímto pětistupňovým hodnocením obtížných porodů?

Zabývala se tím nedávná studie v Univerzitě v Iowě a za zásadní považuje tyto znaky: ztrátu mléka, produkce tuku a proteinu, zvýšené mezidobí, zvýšený počet inseminací a mrtvě narozená telata či dokonce úhyn krav. Řekněme, že otelení stupně 1 = bez problémů je základem a má cenu 0 USD, výdaje za otelení stupně 2, 3, 4, 5 by byly 50,45 USD, 96,48 USD, 159,82 USD a za 5. stupeň až 379,61 USD! Vědci dokonce říkají že jejich výpočty jsou konzervativní, a že skutečné výdaje jsou většinou mírně vyšší. Naštěstí většina telení nevyžaduje asistenci. Tabulka 1 ukazuje frekvenci těžkých porodů:

Tabulka 1: Frekvence těžkých porodů

Laktace	1	2	3	4	5
1.	72%	9%	12%	5%	2%
2. a vyšší	87%	5%	5%	2%	1%

Máte ve stádě problémy s obtížnými porody? Pro přesnou odpověď potřebujeme mít dobré záznamy. Je u vás otázkou rutiny zaznamenávat si obtížné porody u všech porodů? Jak je na tom vaše stádo s frekvencí obtížných porodů při srovnání s tabulkou č. 1?

## Dají se problémy v telení redukovat?

EDBH má dědičnost 15%. To indikuje, že některé z faktorů, které ovlivňují problémy s telením, nemají genetický základ. Hlavní důvody proč některá jalovice má problém s otelením a jiná ne je dán prostředím a managementem ve kterém jalovice žije.



# ... z chovu SKOTU

Na příkladu MOET stáda firmy CRI, kde se telí 200 jalovic ročně, si ukažme co zahrnuje management jalovic:

1. Suchostojné jalovice se krmí jen od 18.00 do 6.00. To způsobí že většina telení probíhá ve dne, kdy je ve stáji více lidí kteří případně mohou asistovat s obtížnějšími porody.
2. Zvýšená pozornost se klade na krmnou dávku před porodem
3. Udrží se čisté prostředí s dostatečným množstvím steliva a kvalitní plocha na stání
4. Vyvolání porodu u jalovic které jsou už „po termínu“

Selekce byků s lehkými porody, t.j. těch s nízkým procentem EDBH, jako byků k připáření, speciálně u jalovic, také pomůže snížit počet obtížných porodů.

## Největší tajemství

Jedna oblast která se také spojuje se zvýšenými obtížnými porody je selekce na větší rámec u holštýnů. Za posledních 15 let se populace krav v USA šlechtila na vyšší rámce – větší zvířata. Za nějakou dobu i EDBH u byků ukazuje rostoucí tendenci. To mi napovědělo, abych se podíval jestli mezi velikostí krav a hodnotami EDBH nejsou nějaké vazby. Studie zahrnovala 6.378 byků narozených od roku 1979, kteří měli hodnoty produkce, typu a EDBH se spolehlivostí vyšší než 69%. Po seřazení časového trendu EDBH se vyskytlo 5 znaků, které měly vyšší korelaci k EDBH než 10%.



Zde jsou znaky a jejich korelace:

Výška	+0,22
Konstituce	+0,24
Hloubka těla	+0,23
Šířka zádě	+0,20
PH typ	+0,13

Tyto pozitivní korelace indikují jak selektujeme na větší krávy, dostáváme také vyšší procento obtížných porodů. Pouze jeden znak měl negativní korelaci k EDBH: produktivní život (-0,10), což naznačuje, že byci s vyšším % EDBH mají také dcery s nižší životností. Doplňující graf ukazuje vztah EDBH s produktivním životem a rámcem.

Samozřejmě, problémy s telením stojí chovatele peníze. Dobře řízený program, který zahrnuje řádný management a využití byků s nízkou obtížností porodů, především u jalovic, by měl pomoci snížit počet těžkých porodů. Navíc ještě selekce na krávy středního rámce

může snížit výdaje na těžké porody a zvýšit produktivní život.

podle Steve Schnell, HORIZONS, srpen 2002, přeložila Lenka Kahánková, Genoservis a.s. Olomouc, 606-706 549, genoservis.skot@atlas.cz

## MOŘE KVALITNÍHO MLÉKA Z PAVLOVA

Akciová společnost ZERAS a.s. Radostín nad Oslavou okres Žďár nad Sázavou, vznikla z původního zemědělského družstva 1. 1. 1999. Hospodaří na ploše o výměře 2.026 ha zemědělské půdy, z toho orná půda představuje 1.579 ha. Ostatní plochu tvoří trvalé travní porosty. Pozemky jsou v průměrné nadmořské výšce 580 m n. m. Část pozemků se nachází v ochranném vodním pásmu přehradní nádrže Mostiště.

Ekonomicky je výroba zaměřena na živočišnou a rostlinnou výrobu. V živočišné výrobě je stěžejním programem výroba mléka. Doplňkovým programem je výroba hovězího a vepřového masa. Se zvyšováním stavů krav postupně dojde k omezování výroby hovězího masa. V oblasti chovu prasat má společnost rozmnožovací chov prasnic plemene BU x LA. Rostlinná výroba je zaměřena na zajištění výroby krmných plodin, brambor, obilovin, řepky a kmínu.

### Chov skotu

Akciová společnost chová 2.250 ks skotu, z toho 900 ks dojníc holštýnského plemene. Stav bude postupně

rozšiřován na asi 1.200 dojníc a současně se počítá s výstavbou nové farmy. Dojnice jsou ustájeny ve volné stáji s lehacími boxy na farmě Pavlov. Stáj je vybavena dojrnou Boumatic 2x12 side by side. Na ní jsou dojnice dojeny 3x denně. Krmení je umístěno uvnitř stáje a je zakládána jako směsná krmná dávka vertikálním krmným vozem ROLLER FEED Luclar. Odchov jalovic a výkrm byků je soustředěn ve volných stájích na farmě v Radostíně n.O.

V oblasti chovu skotu spolupracuje s plemenářskou firmou Genoservis a.s. Olomouc, která pro tuto společnost zabezpečuje celý komplex plemenářské práce včetně poradenství ve výživě od roku 1997.

## DOSAŽENÉ VÝSLEDKY

V kontrolním roce 2001 - 2002 bylo v KU za společnost dosaženo těchto výsledků :

	Počet uzávěrek	mléko kg	tuk %	tuk kg	bílk. %	bílk. kg	st/ot (mezidobí)
1. laktace	223	8.985	3,57	321	3,27	294	25/04
2. laktace	440	9.994	3,57	356	3,25	324	
všechny laktace	663	9.655	3,57	345	3,25	314	399

## PLEMENICE S NEJVYŠŠÍ UŽITKOVOSTÍ V KONTROLNÍM ROCE 2001 - 2002

1. laktace :	115264 - 614	Lord Lilly	305 - 15.059 - 3,4 - 518 - 3,2 - 483
	115263 - 614	Bellwood	305 - 14.224 - 3,4 - 479 - 3,1 - 447
2. a další laktace :			
	063618 - 614	Merv	305 - 18.144 - 3,1 - 568 - 3,2 - 580
	063505 - 614	Calvin	305 - 17.708 - 3,2 - 558 - 3,2 - 567
	063953 - 614	London	305 - 16.939 - 3,0 - 498 - 3,3 - 556
	063986 - 614	London	305 - 15.490 - 3,9 - 600 - 3,3 - 504
	063530 - 614	Calvin	305 - 14.996 - 3,5 - 521 - 3,3 - 489
	115024 - 614	London	305 - 15.173 - 3,5 - 533 - 3,2 - 479
	057681 - 614	Rambo	305 - 14.843 - 3,1 - 464 - 3,2 - 467
	047879 - 614	Calvin	305 - 15.350 - 3,6 - 547 - 3,0 - 461
	063593 - 614	London	305 - 13.633 - 3,6 - 488 - 3,4 - 459
	061293 - 614	Calvin	305 - 15.271 - 3,6 - 543 - 3,0 - 460
	047889 - 614	Calvin	305 - 15.350 - 3,6 - 547 - 3,0 - 424
	063669 - 614	London	305 - 13.031 - 3,0 - 390 - 3,5 - 449

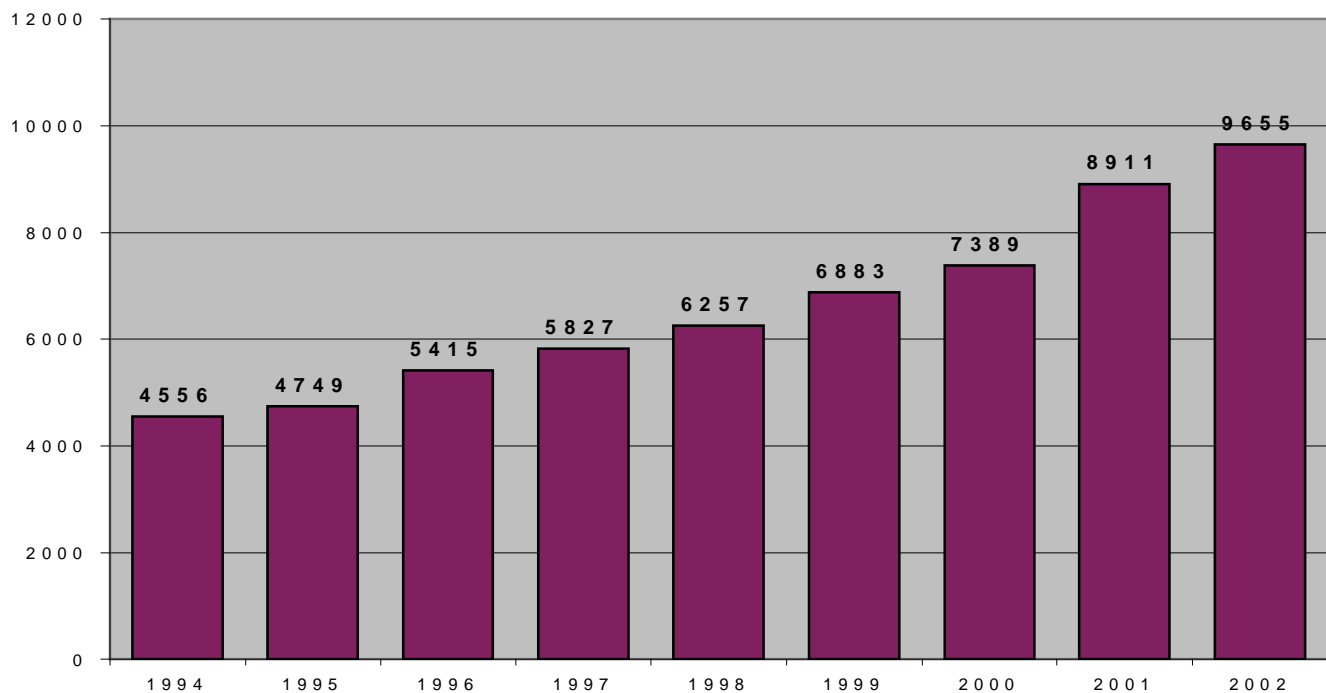
## Plemenářská práce, přípařovací plán

Stádo dojníc vznikalo od roku 1990 převodným křížením z původního červenostrakatého skotu. V minulosti nebylo doplňováno nákupy březích jalovic z importu nebo z ostatních stád z ČR.

Do inseminace jsou vybíráni býci severoamerické provenience. Je zpracováván individuální přípařovací plán. Celé stádo je zapojeno do testace v rámci programu mladých býků od firmy Genoservis a.s. Olomouc.

Pro razantnější zlepšování genofundu je ve stádě uplatňován přenos embryí dovezených od plemenic pocházejících z Kanady a USA. Od roku 1999 bylo uskutečněno 181 přenosů s březostí 55,2%. Narození býčci a jalovice z tohoto programu jsou součástí šlechtitelského programu s firmou Genoservis a.s.

## Vývoj užitkovosti 1994 – 2002



# ... z chovu SKOTU

## Chovatelské úspěchy – výstavy

Ve dnech 19.–21. října 2000 se radostinští zúčastnili první chovatelské výstavy s vlastními zvířaty na 2. mezinárodním veletrhu zemědělství, potravinářství, lesního a vodního hospodářství PRAGAAGRO 2000. Zúčastnili se v kategorii jalovic a v této kategorii zvítězili. Od tohoto již historického úspěchu se pravidelně zúčastňují na předních výstavách v ČR. V roce 2001 na Mezinárodní výstavě v Přerově obsadili v kategorii jalovic 3. místo a v kolekci telat místo první. V letošním roce se zúčastnili na třech důležitých akcích s tímto umístěním :

### TECHAGRO BRNO :

v kategorii prvotetek	1. místo
v kategorii jalovic	2. místo
kolekce telat	1. místo

### LITOMYŠL :

v kategorii jalovic	1. místo
---------------------	----------

### PRAGAAGRO PRAHA :

v kategorii jalovic	1. a 2. místo
---------------------	---------------

Tento chovatelský úspěch ještě potvrzuje nejlepší prvotelka a první tři dojnice podle kg bílkovin v kontrole užítkovosti za kontrolní rok 2001 - 2002 v rámci ČR. V TOP100 krav podle kg bílkovin mají radostinští chovatelé celkem 11 dojnic.

## Výživa

Základ krmné dávky tvoří kvalitní travní a jetelové siláže, kukuřičná siláž a vlhké kukuřičné zrno. Jako vhodný doplněk se v současné době využívají cukrovarské řízky. Řízky částečně nahrazují objemná krmiva a částečně nahrazují v krmné dávce obiloviny. Pozitivně ovlivňují tučnost mléka a proto obsah tuku v mléce ani v letních měsících neklesá pod 3,75% a v zimě dosahuje hodnot 4 - 4,2%.

Při vysoké užítkovosti se zvyšují zejména nároky zvířat na energii v krmné dávce. Pro zvýšení relativního příjmu energie se využívá tukový doplněk Energizer - směs nasycených mastných kyselin rostlinného původu, který nemá negativní vliv na bachorovou mikrofloru ani nesnižuje příjem sušiny. Produkční směs je dále složena z vlastních obilovin, sojového extrahovaného šrotu a ve směsi pro druhou polovinu laktace se využívají ještě řepkové vylisky. Samozřejmě obsahuje i minerální a vitamínové doplňky - Unidop D51+E. Nejdůležitějším ukazatelem je celkový příjem energie, který je dán příjmem sušiny.

V Pavlově se příjem sušiny v jednotlivých skupinách pravidelně kontroluje (na vrcholu laktace se pohybuje mezi 22-23kg) a ve spojitosti se skutečnou průměrnou užítkovostí ve skupinách a hodnocením tělesné kondice zvířat je důležitým nástrojem managementu stáda. Tyto údaje jsou také důležitým podkladem pro sestavování krmných dávek s ohledem na potřeby zvířat a náklady na krmiva. Při cenách siláží 650 - 700 Kč za tunu a tržní ceně vlastních obilovin se pohybují náklady na 1 litr mléka v krmivech od 3 do 3,20 Kč.

## Kvalitní management

Samozřejmě, že výborných výsledků nelze dosahovat bez kvalitního managementu. Z našeho pohledu jsou bezesporu na rozhodujících místech společnosti velmi kvalitní manažeři. Přestože jsou vynikajícími odborníky, netají se tím, že nejsou schopni věnovat se všem oblastem chovu skotu do detailů. Proto také využívají nejen výživářské, ale i plemenářské a jiné služby.

Karel Kratochvíl, Genoservis,a.s. – PS Vyčapy  
602-782 239, genoservis.vycapy@iol.cz

## PLEMENO BELGICKÉ MODRÉ

*je dominantním plemenem pro křížení s dojným skotem a je zřejmě jediným belgickým plemenem skotu, které je známo a používáno ve světě. Záměrně je použit termín používáno, protože čistokrevných zvířat se mimo území Belgie chová relativně velmi malé množství.*

První zmínky o modrém skotu chovaném na území Belgie (oblast řek Meuse a Escout) sahají do 19. století. Za pomoci plemene shorthorn a částečně i plemene charolais byl až do cca roku 1950 šlechtěn skot s vyrovnanou kombinovanou užítkovostí. V souvislosti se změnou stravovacích požadavků spotřebitelů se ale v následujících letech začínají jednostranně selektovat zvířata masného typu - s tím, že masná užítkovost je v podstatě prioritním znakem veškeré selekce.

Dnešní populace čistokrevných zvířat má v Belgii cca 1,5 mil. matek z čehož je 80-85% zvířat s dvojitým osvalením (zbyváající část je tvořena původní kombinovanou populací). Vzhledem k hypertrofii osvalení a i relativně úzkým porodním cestám plemenic se udává, že 60-90% telat se rodí pomocí císařského řezu. Plemeno je středního rámce – krávy měří v kohoutku v dospělosti 132-140 cm, roční býci od 130 do 140 cm a v dospělosti od 145 do 150 cm. Býci dosahují roční hmotnosti kolem 500 kg, dospělé krávy váží kolem 700 –800 kg. Plemeno nemá konkurenci

v ukazatelích jatečné výtěžnosti, nízkého podílu tuku a kostí. Dvojitě osvalení na které jsou zvířata selektována je geneticky podmíněno (obdobná genetická predispozice je u plemene piemont a u některých linií plemene charolais) a tudíž se ve vysokém stupni přenáší i na potomstvo bez ohledu na vnější podmínky. Tato skutečnost přímo předurčuje použití plemene.

Ve všech chovatelsky rozvinutých státech je plemeno používáno pro koncové užítkové křížení s kombinovanými a zejména dojnými plemeny skotu. Podíl plemene na křížení u plemene holstein se celosvětově udává někde mezi 70-80% všech inseminací masnými býky (zbyváající procenta se v zásadě dělí mezi plemena charolais-culard a piemont). Plemeno je nyní již tak prošlechtěno, že podíl těžkých porodů je u linií pro křížení menší než u plemene holstein jako takového (např. Anglie sleduje výskyt těžkých porodů na farmách a udává poloviční frekvenci těžkých porodů než u plemene charolais) a pohybuje se na úrovni do 5%.



## ... z chovu SKOTU

Telata se rodí menšího rámce, barevně se blíží původnímu plemeni s tendencí k strakatosti. Dobře snáší odchov na mléčných náhražkách a při dostatečné úrovni výživy se velmi rychle diferencují v typu od svých vrstevníků. Křížence je možno vykrmovat do 18 měsíců věku s tím, že dle různých zdrojů se proti plemenu holstein zvedla jatečná výtěžnost asi o 5%, produkce masa byla pak o 10% vyšší, podíl tuku byl nižší o 7,5%. Použití plemen s geneticky fixovaným dvojitým osvalením a pak zejména plemene belgické modré je u dojných stád na západ od nás v podstatě jedinou možností jak získat zvířata vhodná k dalšímu výkrmu do vyšších porážkových hmotností.

Limitující podmínkou úspěšného použití plemene v křížení není vlastní porod, který je bezproblémový, ale dostatečná úroveň výživy v období výkrmu (jako limitní je možno označit živinové poměry používané pro odchov holsteinských jalovic), která zaručí využití růstového potenciálu kříženců.

I když je toto plemeno hojně využíváno v křížení, v čistokrevné podobě se v podstatě mimo území Belgie nechová. Důvodů je několik – jmenovat lze zejména vysoký podíl císařských řezů a velmi nízkou mléčnost matek. Nicméně v Belgii jsou ekonomické podmínky nastaveny tak, že vyvažují výše uvedené problémy čistokrevné populace.

I když již ve světě (zejména Anglie) probíhají první pokusy se začleněním tohoto plemene do klasického masného systému (formou použití býků v přirozené plemenitbě nebo použitím podílových plemenic jako matek), nejsou zatím výsledky uspokojivé. Z tohoto důvodu je při použití vždy nutno počítat s tím, že se jedná o konečné křížení a veškeré samčí i samičí potomstvo je určeno k výkrmu.

Pokud chovatel uvažuje o použití tohoto plemene u svého dojného stáda, měl by požadovat aby byli pro inseminaci použiti býci speciálních linií pro křížení (existují i linie určené pro čistokrevnou plemenitbu, které jsou pro křížení nevhodné, ale paradoxně mohou být cenově výhodnější) s belgickým původem – pouze zde je totiž populace dostatečně velká pro efektivní výběr zvířat. Vhodné je také se informovat o charakteristice plemenika s ohledem na rámec potomstva, protože některé linie sice dominují snadným telením, ale potomstvo je příliš drobné i v dospělosti a v podmínkách našich výkrmů se nedokáže prosadit.

V nabídce naší firmy jsou dva plemenici, kteří splňují výše uvedené požadavky (viz fotografie).



EMILIEN

- býk narozený a prověřený v Belgii
- dobře se telící potomstvo středního rámce
- nadprůměrný přírůstek a hodnocení na jatkách



- býk testovaný ve Španělsku – špičkový belgický původ
- vysoká plodnost
- vynikající osvalení potomstva při nadprůměrném rámci

# ... z chovu SKOTU



**Tip – na tomto místě bychom Vás chtěli seznámit vždy s něčím zajímavým co nás zaujalo do té míry, že považujeme za rozumné věnovat tomu několik řádek. Vesměs se jedná o postřehy získané u Vás chovatelů – a je tedy na Vás jak s nimi naložíte.**

Bliží se nebo již u většiny chovatelů v masných stádech nastala doba vyšetřování březosti krav a jalovic. Mimochodem doba kdy část chovatelů ke své hrůze zjistí, že zaručené informace „kolegů“, že jeden plemenný býk na 100 krav je postačující, vezmou za své spolu s desítkami tisíc, které v příštím roce neuvidí kvůli jalovým plemenicím. Zde bych ale chtěl mluvit o jiném problému – nastává doba, kdy část chovatelů váhá, zda jalové plemenice ponechat ve stádě a ještě je rychle zapustit a nebo zda je porazit.

Zkušenost praktiků velí všechny průměrné a podprůměrné jalové plemenice porazit. U těch špičkových pak počkat s přípustěním na alespoň únor až březen příštího roku. Důvodů proč nepřipouštět je více, ale rozhodují dva – zabřezávání je v tomto období u masných zvířat velmi nízké a termín telení velmi problematický. Rozhodnutí proč porazit jalová zvířata je ekonomické – rok bez telete rovná se roku bez příjmu.

U špičkových zvířat (matek býků), které jsou určeny na jatka, je pak určitě na místě uvažovat o produkci embryí „in vitro“.

Pavel Káčer, Genoservis, a.s. Olomouc,  
602-755 166, masny.skot@atlas.cz

## CHAROLAIS V ANGLII

V zásadě u všech významných plemen skotu s mléčnou nebo kombinovanou užitkovostí došlo v posledních několika letech nebo desetiletích k intenzivnímu rozvoji šlechtění i mimo zemi původu a již každý farmář respektuje skutečnost, že velmi kvalitní genetika existuje ve více národních populacích. U masného skotu je ale zatím naše chovatelská veřejnost – zejména u kontinentálních francouzských plemen – silně fixována na jediný stát. Cílem tohoto článku je nabídnout alternativu a seznámit chovatele s jinou velmi kvalitní populací, jejíž využití v našich stádech může reálně zlepšit jejich kvalitu.



Jak je zřejmé, jedná se o druhou největší populaci masných krav na kontinentu – o populaci anglickou. Pro správné porozumění je třeba ještě dodat, že tato populace sdružuje všechny chovatele plemene Charolais ve Spojeném království Velké Británie a Severního Irska (tj. včetně Skotska, Walesu atd.). Celkem se jedná o cca 2 miliony masných krav, z čehož nejvíce po cca 250 tisících krav připadá na plemena charolais a limousin, která jsou následována plemenem simentál s počtem krav asi 165 tisíc a plemenem aberdeen angus s počtem krav 150 tisíc. Zbývající část tvoří jiná méně zastoupená masná plemena nebo jejich kříženci. Pro představu uvádíme průměrné hodnoty, kterých dosahují nejznámější masná plemena v populaci.

Tabulka: Průměrné hodnoty u masné populace v Anglii\*

Plemeno	býci						jalovice					
	0	100	200	300	400	500	0	100	200	300	400	500
Aberdeen angus	37	141	247	359	493	627	35	130	221	293	375	441
Belgické modré	43	156	280	411	535	654	39	150	256	354	432	508
Blonde d'Aquitaine	41	157	280	417	548	644	38	144	246	344	423	483
Charolais	44	176	318	471	627	769	42	159	277	372	451	521
Limousin	39	151	272	403	537	650	36	138	239	328	396	450
Simentál	42	180	322	473	623	738	39	161	277	371	437	493

\*Na základě telat narozených mezi 1.1.1992 a 31.12.1993

Populaci charolais v Anglii je možno krátce charakterizovat jako rámcovou s nadprůměrným osvalením a vynikající růstovou schopností (minimální hmotnost pro CH býka v roce je 530 kg, jinak se nekvalifikuje do plemenitby). Vývoj plemenných hodnot pro mléčnost a růstovou schopnost je uveden v tabulce 1. – za povšimnutí stojí, že jestliže je rozdíl v plemenné hodnotě mezi deseti procenty nejhorších a deseti procenty nejlepších býků pro odstavovou hmotnost cca 30 kg, tak za posledních 10 let se průměr celé populace zvýšil o 8 kg, což svědčí o intenzivní plemenářské práci. V tabulce 2 je uveden genetický trend v kvalitě jatečně opracovaného těla – zde je zvláště patrný rychlý postup vpřed protože analogicky při rozdílu 0,8 bodu mezi deseti procenty nejhorších a deseti procenty nejlepších býků pro bodované osvalení se průměrná hodnota v populaci zlepšila za posledních 10 let o 0,22 bodu. Pro celou populaci je charakteristická konstituční pevnost zvířat.

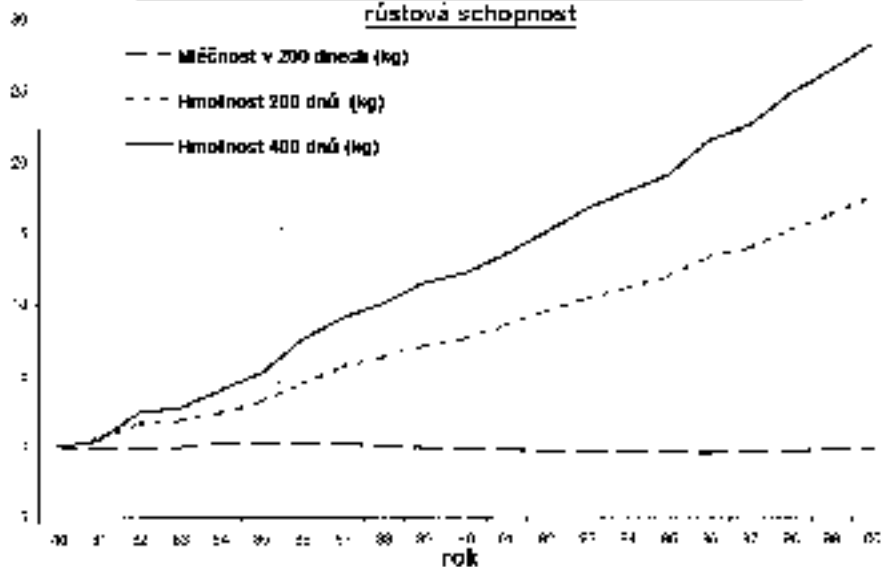
V populaci je z 30% používána umělá inseminace – polovinu tvoří vlastní býci, polovinu pak import inseminačních dávek zejména z Francie (z těch známějších např. Aboukir, Impeccable, Cooper, Ecrin, Bobby apod.). V zájmu udržení osvalení a kapacity zvířat se nešlechtí na bezrohost.

Na základě dat z celé populace jsou kalkulovány metodou BLUP plemenné hodnoty pro následující ukazatele:

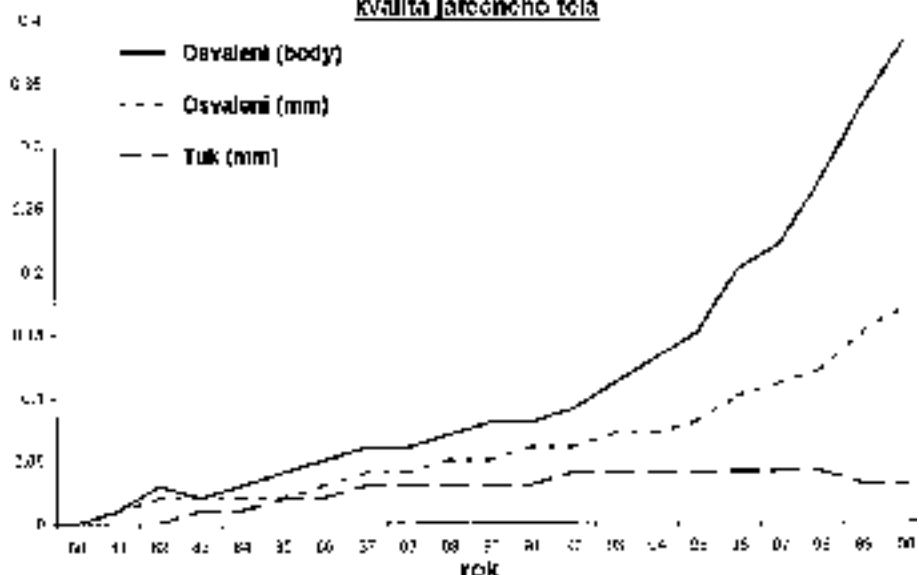
- \* délka březosti
- \* průběh porodu
- \* hmotnost telete
- \* mléčnost v 200 dnech
- \* hmotnost v 200 a 400 dnech
- \* osvalení (v bodech)
- \* osvalení a tuk (měřená hodnota v mm)
- \* u býků v inseminaci se pak uvádí také tzv. „seriozní údaje o telení“ které hlásí sami chovatelé :
  - počet hodnocených porodů
  - mortalita telat
  - relativní velikost telat
  - stavba telat
  - procento cisařských řezů
  - procento porodů s veterinární asistencí

Z výše uvedených dílčích údajů se pak stanovují indexy pro průběh porodu a syntetický index, a chovatel má možnost dle údajů o populaci zhodnotit konkrétní zvíře.

**tabulka 1: genetické trendy plemeno charolais 1980-2000**  
**růstová schopnost**



**tabulka 2: genetické trendy plemeno charolais 1980-2000**  
**kvalita jatečného těla**





## ... z chovu SKOTU

Genoservis, a.s. importoval v letošním roce do ČR inseminační dávky špičkových anglických plemenů s cílem prověřit kombinační návaznost na naše stáda.



KILLADEAS PADDY je velmi působivý býk s vynikajícím rámcem a typem. Má velmi kvalitní původ a jeho otec Oldstone Egbert i otec matky Embark patří ke špičkovým anglickým plemenům. Jeho potomstvo vyniká zejména v typu a osvalení. Býk je doporučován pro použití na krávy.



THRUNTON NOSTRADAMUS je býk široce využívaný chovateli v Severním Irsku. Jeho potomstvo je výborně osvalené a vyniká vysokou růstovou schopností. Dcery jsou charakteristické dobrým rámcem, vysokou konstituční pevností a dobrou mléčností. Býk je doporučen pro použití na krávy.



## PŮVOD JALOVIC A JEHO VLIV NA NÁSLEDNOU MLÉČNOU PRODUKCI KRAV

S tvrzením že mládí je naše budoucnost určitě souhlasí drtivá většina optimisticky zaměřených lidí. Bohužel i tato skupina si uvědomuje, že tato pravda není stoprocentní, protože kdyby se určitá „zvláště vypečená“ část potomstva dostala do hlavního dění, nezbyvalo by než vyhlížet temné zítřky. Aby tomu tak nebylo, je nutno co možná nejdříve oddělit zrno od plev, což u lidí je dosti složité, v chovu dojného skotu je to však přeci jen výrazně snazší.

Obecně lze najít nejméně dva důvody, proč je dobré co možná nejlépe odhadnout budoucí schopnosti mladého zvířete. Jako nejdůležitější je pro chovatele vědět, zda jalovička má šanci být lepší dojnici než ty krávy, které chovatel ze stáda selektuje. Je pravdou, že mnozí vzhledem ke špatné reprodukci a následně při problémech udržet obrat stáda musí otelit každou zdravou jalovici. Toto však neplatí naštěstí pro všechny chovatele, kteří mají možnost uvažovat o „nadbytku jalovic“. Tito pak mají velkou výhodu při rozhodování jakým způsobem jalovice nezařadit do obratu svého stáda. V případě prodeje jalovic z dobrého chovu se velmi přimlouvám, aby zejména chovatelé, u kterých genetická výkonnost stáda k mléčné produkci pokulhává za úrovní vnějšího prostředí (lidi, výživa, technologie) zvážili nákup těchto jaloviček na úkor své „neperspektivní“ části populace jalovic. Je vysoká pravděpodobnost, že stejně z těchto minus variant zase bude hluboce podprůměrná dojnice a navíc si opět ve stádě konzervují „nemléčné“ geny, pokud se mi narodí jalovička. Otec opravdu všechno nemůže napravit. Jako druhý důvod, mimo selekčních ambicí, je však ještě velmi prospěšné mít své jalovičky rozborované, protože individuální přípařovací plán jalovic má určitě své opodstatnění a může v budoucnu vést k snižování nežádoucí variability při vyšších průměrných hodnotách důležitých znaků.

Jak co nejpřesněji odhadnout produkci budoucích dojnic bude naznačeno v následujícím rozboru stáda s 800 kusy dojnic. Jalovice i krávy jsou volně ustájeny a sledovány byly prvotelky, které se poprvé otelily v roce 2001. Hodnocených 240 kusů bylo podle původových znaků jalovic vždy seříděno podle různých kritérií.

Vždy podle daného kritéria byly vybrány dvě skupiny a to nejlepší skupina (skupina 1) a nejslabší skupina (skupina 2). Jejich průměrné dosažené hodnoty jsou uvedeny v tab1. u jalovic, jaké skutečné užitkovosti pak tyto zvířata dosáhly na prvních laktacích je uvedeno v průměru u prvotelek. Rodokmenový index je spočítán následujícím podílem: 50% RPH B otce + 35% stájový i.matky + 15% max.mléko matky. Určité upřesnění je nutno uvést u seřídění podle RPH B otců. Protože před třemi roky byly v chovu mimo býků holštýnských (R,RF) používání i býci českého strakatého plemene, došlo k „rozevření nůzek“ z hlediska plemenných hodnot otců. Proto při nerozlišeném seřídění otců, až na jednu výjimku, se do první skupiny dostali jen otcí R,RF a do skupiny dvě pak otcí C. Proto následné průměrné užitkovosti těchto prvotelek vykazují vlastně nejvyšší rozdíly v užitkovosti mezi oběma skupinami, což však nelze přepisovat jen vlivu otce jako takového, protože se jedná o hodnotu povýšenou o rozdíl mezi jednotlivými plemeny. Jako přesnější posouzení vlivu otců pak může sloužit porovnání jen v rámci otců R,RF.

Tabulka č. 1

ROZTŘÍDĚNÍ PODLE		hranice kritérií	J A L O V I C E								PRVOTELKY			
			poč	Rod. index	max.l.matky mléko	index	PHB	OTEC		1. Laktace			PHB	
								RPH	Phml.	mléko	kgB	s.in.		
RODOKMEN. INDEXU	nejlepší	nad 110	78	119	9003	126	11	111	712	7482	253	105	10	
	nejslabší rozdíl	pod 100	70	90 29	7035 1968	98 28	2 9	80 31	-141 853	6328 1154	223 30	99 6	0 10	
MAX.MLÉKA MATKY	nejlepší	nad 8840	70	115	9609	128	14	100	436	7373	252	104	8	
	nejslabší rozdíl	pod 7280	73	96 19	6377 3232	97 31	-1 15	97 3	314 122	6824 549	237 15	103 1	2 6	
RPH B OTCŮ VŠICHNI	nejlepší	nad 112	72	116	8281	116	7	117	884	7633	258	107	12	
	nejslabší rozdíl	pod 92	77	93 23	7976 305	112 4	6 1	75 42	-250 1134	6196 1437	222 36	102 5	2 10	
RPH B OTCŮ JEN R,RF	nejlepší	nad 117	58	117	8280	116	7	118	777	7521	259	107	12	
	nejslabší rozdíl	pod 102	58	103 14	7608 672	108 8	5 2	99 19	436 341	7040 481	241 18	98 9	-2 14	

Z výše uvedeného lze vypožorovat známou pravdu, že na kvalitě potomka se podílí jak otec tak matka. Například rozdíl mezi přesností posouzením podle rodokmenového indexu oproti posouzení jen podle mléka matky činí 600 kg mléka.

Že rozdíl u otců je velmi ovlivněn příslušností k plemeni R,RH nebo C lze dokumentovat na TOPce prvotelek kontrolního roku 2001/2002 za Genoservis a.s. pro chovatele „červenostrakatých“ zvířat (R,RF,C). Viz. tabulka 2 (následující strana).

# ... z chovu SKOTU

Tabulka 2

poř	CHOVATEL	číslo	kodex	plemeno	OTEC	Jméno	mléko	PhBil	tuk %	bil %	bil kg
1	ZP OTICE, A.S.	103459	706	R58C	RED 233	NOZ RED	10471	25	3,6	3,4	357
2	ZP OTICE, A.S.	103386	706	R60C	RED 233	NOZ RED	10774	22	3,3	3,2	346
3	AGROCHOV JEZERNICE	103124	708	C50H	NX 664	JOHNSON	9523	27	3,6	3,6	341
4	ZP OTICE, A.S.	107651	706	C50R	RED 227	RUDI	9364	25	3,7	3,6	340
5	DV POLANKA	111688	704	R84C	RED 276	SHERMAN-RED	9350	21	4,5	3,6	339
6	DV POLANKA	105758	704	R66C	RED 227	RUDI	9766	23	3,3	3,5	337
7	ZP OTICE, A.S.	103322	706	R60C	RED 233	NOZ RED	10205	16	3,1	3,2	330
8	AGROCHOV JEZERNICE	103228	708	R59C	RED 285	ADAM	8786	9	3	3,7	328
9	ZP OTICE, A.S.	107553	706	R67C	RED 155	MARGIN RED	9840	15	3,3	3,3	326
10	DV POLANKA	105677	704	R81C	RED 218	LICORICE RED	10034	2	3,1	3,2	326
11	DV POLANKA	111683	704	R56C	RED 276	SHERMAN-RED	9289	14	3,5	3,5	323
12	DV POLANKA	111702	704	H66C	NEB 621	VETERAN*RC	8458	21	4,4	3,8	321
13	DV POLANKA	105750	704	R59C	RED 240	CHEROKEE RED	9721	27	3,2	3,3	317
14	DV POLANKA	105794	704	R60C	RED 240	CHEROKEE RED	8754	19	4,1	3,6	315
15	ZP OTICE, A.S.	107626	706	R61C	RED 237	JUPILER	8401	3	4,4	3,7	314
16	DV POLANKA	111701	704	H85C	NEB 621	VETERAN*RC	9335	26	3,9	3,3	312
17	ZP SUMVALD A.S.	108534	705	R59C	RED 227	RUDI	8450	23	4,9	3,7	311
18	ZP OTICE, A.S.	107683	706	R56C	RED 237	JUPILER	9224	1	3,6	3,4	311
19	AGROCHOV JEZERNICE	103286	708	R64C	RED 239	FIA RED	7430	6	4,1	4,2	311
20	ZP OTICE, A.S.	107628	706	R60C	RED 257	VALPARAISO-RED	8826	7	3,4	3,5	311
21	ZP OTICE, A.S.	103403	706	R50CA	RED 155	MARGIN RED	8623	18	3,2	3,6	310
22	ZD JAVORNIK TICHÁ	106765	704	H56C	RED 227	RUDI	8125	15	5	3,8	309
23	DV POLANKA	111671	704	R56C	RED 282	ADDITION	8015	12	4,7	3,8	307
24	DV POLANKA	111672	704	R69C	RED 284	CARROT	8940	7	3,5	3,4	307
25	ZP OTICE, A.S.	103399	706	C50R	RED 233	NOZ RED	10380	15	2,9	2,9	306
26	AGROCHOV JEZERNICE	103126	708	C63A	EB 393		8022	14	3,5	3,8	305
27	ZP OTICE, A.S.	107570	706	R57C	RED 227	RUDI	8217	18	4,1	3,7	305
28	DV POLANKA	111654	704	R68C	RED 285	ADAM	8930	9	3,8	3,4	303
29	ZP OTICE, A.S.	103424	706	R81C	RED 155	MARGIN RED	9844	18	3	3,1	302
30	ZP OTICE, A.S.	103425	706	C50R	RED 155	MARGIN RED	8906	20	3,4	3,4	302
31	AGRO CHOMUTICE A.S.	100320	405	R56C	RED 270	POPOV	8100	15	4,6	3,7	302
32	AGROCHOV JEZERNICE	103225	708	R61C	RED 285	ADAM	8060	6	3,5	3,7	301
33	ZD PARTUTOVICE	107471	708	H100	RED 302	BAHORS	8398	26	4,5	3,6	301
34	ZP OTICE, A.S.	103451	706	C72R	BA 32		9124	27	3,3	3,3	300
35	DV POLANKA	111679	704	R60C	RED 284	CARROT	8856	8	3,9	3,4	300
36	AGROCHOV JEZERNICE	22137	768	C73A	EB 393		8414	10	3,5	3,6	299
37	ZP OTICE, A.S.	103314	706	C77A	FZ 218		8549	13	3,8	3,5	299
38	ZP OTICE, A.S.	103439	706	R60C	RED 257	VALPARAISO-RED	8626	6	3,7	3,5	299
39	ZP OTICE, A.S.	103426	706	R57C	RED 227	RUDI	8985	17	3,2	3,3	298
40	ZD KELECKSKO	2926	750	R58C	RED 255	HEEKSTER JAN RED	7857	11	4,6	3,8	298

Tabulka 3

O T E C		OTEC jméno	celkem dcer	v TOP 100	procen.zast.
RED	227	RUDI	142	11	8%
RED	155	MARGIN RED	86	10	12%
RED	233	NOZ RED	72	9	13%

Z hodnocených 2765 prvotek po býcích R,RF,C je po holštýnských otcích 1269, což je 46%. V TOP 100 se umístilo 89 ks po otcích R,RF (89%) a 11 ks po otci C. Nejúspěšnější otci jsou uvedeni v tab. 3:

## ZÁVĚR

Posuzování jalovic může být v určité míře ovlivněno chovným cílem chovatele, který může více zdůraznit některé pro sebe rozhodující znaky. Pro jalovice například část exteriéru a zdraví z důvodů nižší dědivosti není posuzována stejně důležitě jako u krav (snad by se dal do souhrnného hodnocení zahrnout i vývin, ten lze však korigovat případným zvýšením stáří při prvním zapuštění). I tak je však zřejmé, že posuzování původu jalovice odděleně jen podle otce či jen podle matky je nepřesné. Rozdíl v kvalitě otců z hlediska budoucí mléčné produkce je zřejmý mimo vlastních plemenných hodnot otce rovněž ve velké míře jeho příslušnosti k užitkovému typu a to k dojnému (R,RF), nebo ke kombinovanému (C).

Výše popisovanou problematiku lze ukončit konstatováním: „Mládí vpřed, ale jen to opravdu nadějně.“

# UKÁZKA KANCŮ Z INSEMINAČNÍ STANICE MOČOVICE

## AMULET 62

ISK Močovice plemeno BU

narozen 18. 10. 2001 otec AMU - 48 stres NN ESR CD

přir. od nar.	přir. v testu	špek	% LS
623	1063	0,76	63,4

Vlastní užitkovost

CPH	So CPH	% TOP
1287	1,2	10

Plemenné hodnoty

přir.	ME	MLD	HMČ	kýta	špek
1027	35,0	54,98	54,02	21,29	2,10

VJH otce



## DANKEN 30

ISK Močovice plemeno BU

narozen 23. 6. 2001 otec DKE - 1 stres NN ESR CD

přir. od nar.	přir. v testu	špek	% LS
685	1140	0,82	62,6

Vlastní užitkovost

CPH	So CPH	% TOP
1427	1,7	5

Plemenné hodnoty

přir.	ME	MLD	HMČ	kýta	špek
1015	31,1	52,17	55,57	22,16	1,60

VJH otce



## DENVER 32

ISK Močovice plemeno LANDRASE

narozen 5. 3. 2001 otec DNV - 1 stres NN ESR CC

přir. od nar.	přir. v testu	špek	% LS
833	1433	0,67	63,5

Vlastní užitkovost

CPH	So CPH	% TOP
2674	3,8	1

Plemenné hodnoty

přir.	ME	MLD	HMČ	kýta	špek
1018	32,4	44,08	53,15	21,49	1,60

VJH otce



## DECIBEL 31

ISK Močovice plemeno LANDRASE

narozen 5. 9. 2001 otec DCI - 1 stres NN ESR CC

přir. od nar.	přir. v testu	špek	% LS
788	1262	0,73	63,1

Vlastní užitkovost

CPH	So CPH	% TOP
2008	1,9	5

Plemenné hodnoty

přir.	ME	MLD	HMČ	kýta	špek
895	36,0	51,84	55,95	22,26	1,66

VJH otce



# UKÁZKA KANCŮ Z INSEMINAČNÍ STANICE MOČOVICE

**XACI 1148**

ISK Močovice plemeno BO

narozen 28. 2. 2002

otec ACI - 50

stres RP

přir. od nar.	přir. v testu	špek	% LS
662	1135	0,44	67,5

Vlastní užitkovost

CPH	So CPH	% TOP
841	0,3	40

Plemenné hodnoty



**H48 79**

ISK Močovice plemeno LINIE 48

narozen 15. 10. 2001

otec ACI - 40

přir. od nar.	přir. v testu	špek	% LS
664	1102	0,41	65,8

Vlastní užitkovost

CPH	So CPH	% TOP
508	1,2	15

Plemenné hodnoty



**H68 107**

ISK Močovice plemeno LINIE 68

narozen 2. 11. 2001

otec PEM - 3

přir. od nar.	přir. v testu	špek	% LS
726	985	0,50	66,7

Vlastní užitkovost

CPH	So CPH	% TOP
642	1,6	10

Plemenné hodnoty



**H87 201**

ISK Močovice plemeno LINIE 38

narozen 6. 6. 2001

otec PAA - 1

přir. od nar.	přir. v testu	špek	% LS
623	918	0,56	65,3

Vlastní užitkovost

CPH	So CPH	% TOP
464	1,2	15

Plemenné hodnoty





# ... z chovu PRASAT

## VÝSLEDKY VLASTNÍ UŽITKOVOSTI V CHOVECH DLE PLEMEN ZA ROK 2002

### Výsledky vlastní užitkovosti v ŠCH dle plemen

plemeno	pohlaví	ks	hmotnost	přirůstek		sádlo	% LM
				od nar.	test		
BU	prasničky	1639	87	594	901	0,80	61,7
	ČR pras.	16598	88	594	902	0,85	61,2
	kanečci	276	99	667	1072	0,77	63,0
	ČR kan.	1995	98	662	1054	0,81	62,6
L	prasničky	593	93	620	1017	0,71	62,2
	ČR pras.	4622	93	612	972	0,79	61,9
	kanečci	129	102	688	1164	0,73	63,1
	ČR kan.	1448	103	684	1120	0,78	62,9
BO	prasničky	132	83	565	826	0,72	63,9
	kanečci	87	93	650	974	0,70	64,4
PN	prasničky	8	94	639	1070	0,52	66,0
	kanečci	2	96	675	1094	0,56	65,6

### Výsledky vlastní užitkovosti v RCH dle plemen

plemeno	pohlaví	ks	hmotnost	přirůstek		sádlo	% LM
				od nar.	test		
BU x L	prasničky	4330	94	569		0,86	60,7
	ČR pras.	35341	94	563		0,85	60,7
L x BU	prasničky	1372	97	572		0,78	61,3
	ČR pras.	9726	96	562		0,83	61,0

### Výsledky VJH dle plemen na SKVP Grygov

plemeno	přirůstek		spotřeba		plocha MLD	% HMČ	špek
	nar.	test	krmiva	ME			
BU	608,3	927,2	2,64	35,18	52,12	53,02	1,95
L	613,9	984,5	2,55	33,82	54,52	54,66	1,71
D	576,7	855,7	2,74	36,18	55,09	54,14	1,67
BO	576,7	832,3	2,75	36,40	58,21	55,68	1,65
CELKEM	603,9	922,3	2,74	36,53	54,08	53,63	1,90

## PŘEDSTAVUJEME VÁM INSEMINAČNÍ STANICI KANCŮ V MOČOVICÍCH

Pro vykrýtí požadavků na inseminační dávky kanců v oblasti Čech byla zřízena naší akciovou společností nová inseminační stanice kanců v Močovicích u Čáslavi.

Tato inseminační stanice byla otevřena v srpnu 2000, vznikla rozsáhlou přestavbou původního zemědělského objektu se zamýšlenou kapacitou cca 50 kanců. Stanice plně odpovídá všem normám jak pro vlastní chov plemenných kanců, tak i pro výrobu inseminačních dávek, což dokumentuje nejen vybavení stáje (nové ustajovací boxy, oddělení jednotlivých výrobních jednotek – stáj, odběrová místnost, expediční místnost, laboratoř), ale i vybavení laboratoře moderní technikou. To vše bylo dobrým základem pro nárůst výroby inseminačních dávek (ID). V roce 2001 stanice produkovala cca 36.000 ID, v současné době je to cca 4.500 ID měsíčně, což dává předpoklad k roční produkci na úrovni 54.000 ID. Taková



Obr. č. 1: Pohled na inseminační stanici kanců v Močovicích



Obr. č. 2: Pohled do odběrové místnosti

produkce jasně dokumentuje nárůst výroby a zájem chovatelů o ID z této inseminační stanice. Semeno je zpracováváno technologií pro dlouhodobé uchování a ředěno speciálním ředidlem, které umožňuje používat inseminační dávky až do 5-ti dnů. Od října tohoto roku se pak začalo s plněním inseminačních dávek do jednorázových inseminačních tub s nasazováním na kapiláru. Pracovníky této inseminační stanice jsou: vedoucí – Novák Petr, zootechnici – Nácovský Zdeněk a Bláha Dušan, laborantka – Suchá Michaela.

Stanice v současnosti disponuje 36-ti kanci, jejich plemenná skladba plně koresponduje s požadavky chovatelů.

Kanci podléhají všem přísným kritériím jak v oblasti exteriéru a vlastní užítkovosti tak i v oblasti kvality vyprodukovaných inseminačních dávek. Kvalita kanců je zaručena pravidelnou obměnou kanců z vybraných nukleových šlechtitelských chovů. Úroveň a plemennou skladbu kanců dokumentuje níže uvedená tabulka.

Kontaktní adresa:

Inseminační stanice kanců Močovice, 286 01 Čáslav,  
tel. a fax: 327 377 124, E-mail: [lsk.mocovice@atlas.cz](mailto:lsk.mocovice@atlas.cz)  
vedoucí ISK: Novák Petr, tel.: 606 727 684  
odborný šlechtitel: Nácovský Zdeněk, tel.: 724 066 126



Obr. č. 3: Kanec plemene Landrase DNV 32, CPH – 2613, SO – 3,8, % TOP – 1, v současnosti 3 v žebříčku ČR.

Aktuální plemenná skladba a úroveň kanců na ISK v Močovicích:

PLEMENO	ks	Přirůstek		Špek	% LS	Plem. hodnota (%TOP)			CPH	So CPH	TOP %
		od nar.	v testu			přir.	HMČ	rep.			
BU	3	683	1186	0,71	63,6	27	32	19	1495	2,0	5
LANDRASE	5	794	1334	0,68	63,4	4	26	13	2166	2,6	8
Mateřská plemena	8	753	1279	0,69	63,5	12	28	15	1914	2,4	7
BO	9	670	1113	0,67	64,7	64	18		926	0,7	29
SL 38	12	668	1028	0,69	64,0	48	32		304	0,7	30
SL 48	3	693	1157	0,57	64,8	50	23		372	0,9	23
SL 68	4	689	938	0,73	64,5	40	6		678	1,9	5
Hybridní kanci	19	676	1030	0,68	64,2	47	25		393	1,0	24

# ... z chovu PRASAT

## GEN ESTROGENOVÉHO RECEPTORU (ESR) A UKAZATELE PLODNOSTI U PRASNIC PLEMENE BÍLÉ UŠLECHTILÉ

Ukazatele reprodukce u hospodářských zvířat jsou podmíněny polygenní dědičností a mají obecně nízkou heritabilitu. Přesto část genetické variability může být vysvětlena polymorfizmem (více variant) již rozpoznávaných genů. Molekulární genetika právě umožňuje studium konkrétních či anonymních polymorfizmů a jejich spojitost k užitkovým vlastnostem u hospodářských zvířat. Jedním z kandidátních genů je gen estrogenového receptoru a oblast jeho lokusu. V tomto kandidátním genu mohou být 2 alely: „C“ a „D“. To znamená, že daný jedinec může mít 3 genotypy: CC, CD, DD.

Existuje mnoho zahraničních zdrojů, které poukazují na spojitost alely „D“ s vyšší plodností. Tento efekt je pravděpodobně zprostředkován větší velikostí dělohy a placenty. Jeden z největších souborů prasnic, které byly hodnoceny, pochází z USA. Jednalo se o 1.776 prasnic s 3663 vrhy. Výsledky u plemene large white jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka č. 1: Plodnost dle genotypu ESR

Genotyp	První vrhy		Další vrhy	
	všech	živě	všech	živě
CC	10,14	9,42	11,36	10,03
CD	10,59	9,87	11,86	10,51
DD	10,97	10,22	12,04	10,71

Nás zajímal vliv genotypu ESR u populace prasnic v ČR. Jelikož se nejedná o příčinou mutaci, může být pozitivní asociace prostorově (dle regionů) a časově rozdílná. Za tímto účelem byly sledovány tři nukleové šlechtitelské chovy, ve kterých bylo hodnoceno 118 prasnic plemene bílé ušlechtilé. U prasnic byly hodnoceny tyto ukazatele reprodukce: počet všech narozených selat (všech), počet živě narozených selat (živě), počet odstavených selat (dochovaných), procento úhynu (úhyn), hmotnost vrhu v 21 dnech (mléčnost).

Byly zjištěny frekvence genotypů ESR genu: CC = 0,29; CD = 0,44; DD = 0,27 a tyto frekvence alel: C = 0,51 a D = 0,49. Zastoupení genotypů v rámci jednotlivých chovů jsou popsány v tabulce č. 2.

Tabulka č. 2: Počty genotypů v jednotlivých chovech

ESR chov	1	2	3	Celkem
CC	19	16	4	39
CD	13	29	16	58
DD	2	7	12	21
Celkem	34	52	32	118

Na prvním vrhu byl zjištěn průkazný vliv genotypu v ESR genu (tabulka č. 3) na počet všech narozených selat ( $P \leq 0,01$ ), živě narozených selat ( $P \leq 0,05$ ) a procento úhynu ( $P \leq 0,01$ ).

Tabulka č. 3: Parametry reprodukce na prvních vrzích dle genotypu ESR ( $^a = P \leq 0,05$ ;  $^A = P \leq 0,01$ )

Vlastnost	Genotyp ESR gen		
	CC	CD	DD
všech	11,31 <sup>A</sup>	13,04 <sup>AB</sup>	11,33 <sup>B</sup>
živě	10,96 <sup>a</sup>	12,26 <sup>ab</sup>	10,77 <sup>b</sup>
dochovaných	10,70	10,66	9,92
úhyn	1,68 <sup>A</sup>	12,09 <sup>A</sup>	7,96
mléčnost	58,55	57,35	53,62

Na 2. až 6. vrhu byla zjištěna průkazná asociace genotypu v ESR genu (tabulka č. 4) pouze s hmotností vrhu v 21 dnech ( $P \leq 0,05$ ).

Faktor „chov“ průkazně ovlivňoval všechny sledované ukazatele. Období vrhu nemělo průkazný vliv na reprodukční ukazatele.

Tabulka č. 4: Parametry reprodukce na 2. až 6. vrzích dle genotypu ESR ( $^a = P \leq 0,05$ )

Vlastnost	Genotyp ESR gen		
	CC	CD	DD
všech	13,32	13,52	13,68
živě	12,52	12,95	12,73
dochovaných	11,57	11,56	11,11
úhyn	9,11	8,57	10,35
mléčnost	61,60	64,56 <sup>a</sup>	58,74 <sup>a</sup>

## ... z chovu PRASAT

Na základě výše uvedených výsledků lze konstatovat, že na 1. vrzích byl nejlepší genotyp CD z pohledu všech a živě narozených selat. Na 2. až 6. vrzích byl tento genotyp také nejlepší, ale vlivem variability hodnot nebyly rozdíly mezi genotypy statisticky průkazné.

*Tuto informaci lze využít při záměrném připařování za účelem produkce plemenných zvířat s genotypem CD.*

*Námětem pro další výzkum bude otázka, z jakého důvodu je u plemene landrase velice nízká frekvence alely „D“. Následně je nutné ověřit jakým efektem se bude manifestovat genotyp ESR u prasnic kříženek: BU x L, L x BU, které jsou základem produkce finálních hybridů.*

Urban<sup>1</sup> T., Offenbartl<sup>2</sup> F., Humpolíček<sup>1</sup> P., Dvořák<sup>1</sup> J.

<sup>1</sup> Ústav genetiky MZLU v Brně, <sup>2</sup> Genoservis a.s.

### POKUSY S EMBRYOTRANSFEREM U PRASAT V AUSTRÁLII

Z Austrálie dorazily novinky o narození několika početných vrhů zdravých selat. Tím se opět zvýšila naděje na komerční využití embryotransferu v chovu prasat a jeho cenové dostupnosti. Nyní se dopracovává technologie a vyřizují autorská práva a koncem tohoto roku se počítá se započítáním zkoušek v provozních podmínkách.

Podstatné je, že k úspěšným přenosům byla použita embrya do stáří 4 dnů. Pokud se podaří standardizovat mrazení embryí v takto raných stádiu vývoje, otevírá se cesta k mezinárodnímu obchodu. Zdravotní protokol ve většině zemí světa totiž bude akceptovat import čtyř denních embryí, protože se u nich dá pozorovat poškození zony pellucidy, která poskytuje obranu proti infekčním agens.

„Doposud se nepodařilo úspěšně zmrazit a následně použít žádné prasečí embrya v tak raném stádiu vývoje,“ komentuje Dr. Randal Cameron, člen výzkumného týmu z Queenslandské veterinární univerzity. „Nyní bude možné přenášet genetický materiál od farmy k farmě a i mezi jednotlivými zeměmi s minimálním rizikem přenosu jakéhokoliv nebezpečného onemocnění. Embrya nám přenášejí 100% genetické informace, zatímco semenem získáme pouze 50% genetické informace.“

Embrya jsou skladována v tekutém dusíku při teplotě  $-196^{\circ}\text{C}$ . Výsledkem přenosu takto skladovaných embryí byla březost 86% a plodnost 7,3 selat nebo normálně vyvinutých plodů po porážce na jatkách ve 40 dnu březosti. Narozená selata měla normální porodní hmotnost, byla zdravá, životaschopná, s normálním růstem a hmotností při odstavu. Nyní se musí provést minimálně 30 přenosů v provozních podmínkách, aby se potvrdila opakovatelnost výsledku.



Předmětem výzkumu je hledání způsobu zlepšení získávání embryí během synchronizace prasnic a superovulace. Dnes se v průměru získává 30-35 použitelných embryí od jedné dárkyně. Dospělé prasnice nezdědka poskytnou i nad 70 kvalitních embryí vhodných ke zmrazení. Předmětem dalšího výzkumu je samozřejmě také zlepšení počtu přeživších embryí po přenosu do přijemkyně. V současnosti se totiž ze 30 přenesených embryí do prasnice narodí v průměru pouze 6,5 selete.

Vědci doufají, že ve velmi krátké době budou embrya prasat již běžně na trhu dostupná. Mezinárodní transport mrazených embryí ze Severní Ameriky do Asie se plánuje v průběhu následujících 12-ti měsíců.



### 1. Zaznamenávání délky říje

Kombinace výzkumu a technologie je pro chovatele průvodcem k úspěchu v reprodukci prasat. Na mezinárodním kongresu IPVS 2002 o zdravotním stavu a produkci prasat byla prezentovaná studie ke zdokonalení techniky inseminace a moderní způsob práce s kancem, který chovatelům nabízí pomoc při inseminaci.

V Holandsku, tak jako v dalších zemích, je nalezen optimální moment inseminace a tím dosažení maximálních výsledků v reprodukci předmětem stálého zkoumání a hledání co nejoptimálnějšího způsobu.

Dr. Nicoline Soedeová z Wageningenské University v Dánsku na kongresu uvedla, že inseminace by neměla být prováděna dříve než 24 hodin a v ideálním případě 8 hodin před začátkem vlastní ovulace. Dále dodává, že je zřejmě v praxi těžké dosáhnout tohoto stavu bez znalosti kdy asi tento okamžik nastává. Hodnotným vodítkem může být prosté sledování délky říjí ve vašem stádě.

Ovulace začíná okolo druhé třetiny říje. Délka říje a ovulace je závislá na podmínkách chovu a managementu stáda. Ale ačkoliv délka říje se různí od prasnice k prasnici a od farmy k farmě, uvnitř jedné konkrétní farmy je délka říje v určitém časovém období celkem stabilní.

Jinými slovy, znalost historie říje v chovu nám dává šanci předpovědět s určitou přesností jak dlouho bude trvat říje po následném odstavu. Tato předpověď nám poskytuje užitečný bod k načasování vhodného okamžiku inseminace, při znalosti vztahu mezi délkou říje a začátkem ovulace.

Hlavním pravidlem stanoveným podle mezinárodních studií je, že říje má sklon k delšímu trvání, když je krátký interval od odstavu do nástupu říje. Tedy prasnice, která po odstavu stála kanci již 3.-4. den, bude s největší pravděpodobností stát kanci až do 7. dne po odstavu, ale říje která začala teprve 6.-7. den skončí o 36 hodin později. Nyní lze aplikovat princip ovulace objevující se ve druhé třetině říje. Prasnice v prvním případě bude ovulovat mezi 5.-6. dnem a druhá prasnice mezi 7.-8. dnem.

Tento příklad názorně ilustruje, že delší říje znamená delší období do začátku ovulace. To staví na praktickém základě pro odhad času ovulace za záznamů trvání říje ve stádě. Eventuelně můžeme zkoumat další a více přesnější možnosti, jako je měření změn v koncentraci hormonů, ale metoda záznamu průběhu říje zůstává jedinou běžně v praxi použitelnou možností.

K tomuto účelu byl vyvinut počítačový program sledující průběh říjí ve stádě a vypočítávající optimální dobu inseminace. Uživatel zaznamenává den odstavu každého zvířete a kdy se poprvé objevil reflex nehybnosti. Další informace zahrnují zdali se jedná o prasničku nebo dospělou prasnici, zdali jde o první říjí po odstavu, nebo se jedná o přeběhnutí a samozřejmě čas inseminace. Program poskytuje sérii grafů znázorňující parametry jako

je interval od odstavu do nástupu říje, věková struktura stáda a další. Nejdůležitější ale na celém programu je, že po 6 týdnech od zavedení lze dle výpočtů upravit strategii inseminace a její časování.

Dr. Soedová dále uvedla modelový příklad dvou stád s průměrným trváním říje 36 hodin a 60 hodin. Tento model předpokládá, že prodloužení intervalu od odstavu do zapuštění o 24 hodin zkrátí dobu následné říje o 6 hodin. Obě stáda byla poprvé inseminována 24 hodin po zjištění počátku říje.

Modelový příklad ukázal, že se může velice snadno stát, že začneme inseminovat příliš pozdě (po ovulaci), zvláště ve stádech kde je dlouhý interval od odstavu do říje (5-6 dnů). Ve stádě kde říje trvala pouze 36 hodin byla úspěšnost inseminace pouze 20-30% a v druhém stádě s délkou říje 60 hodin byla březost 68%.

Optimalizace systému inseminace z pohledu Dr. Soedové by neměla znamenat, že redukce počtu inseminačních dávek na prasnici v rámci jednoho cyklu bude mít za následek pokles úrovně reprodukce v daném chovu. Dále Dr. Soedová uvádí, že není nezbytné inseminovat prasnici více než dvakrát v říjí, pokud zajistíme, že prasnice bude inseminována poprvé 24 hodin před začátkem ovulace. Kombinované výsledky z četných testů ukázaly, že nejlepší dosažené výsledky inseminace (3 miliardy spermií a použití obvyklých inseminačních pomůcek) jsou, když je provedena 8 hodin před začátkem ovulace.

Tento užší pohled nám pomáhá vysvětlit velké rozdíly mezi farmami ve schopnosti prakticky použít přesné načasování inseminace a pokusy o pouze jednu inseminaci v říjí. Farmy s nízkou úspěšností by se měli zaměřit na hodnocení trvání říje v jejich stádě a využít tyto poznatky pro lepší načasování inseminace. Při jakýchkoliv změnách ve stádě se musí znovu zrevidovat časování inseminace, zejména pokud jsou prasničky od nového dodavatele.

### 2. Práce s kancem

Každý chovatel jistě ví o velmi pozitivním vlivu dospělého kance pro nástup říje u odstavených prasníc. Je také prokázáno, že pokud je kanec přítomen při inseminaci a prasnice ho vidí, slyší a cítí je procento březosti a počet narozených selat daleko větší. K dosažení maximálního efektu je nutná neustálá kontrola kontaktu kance s prasnicí a omezení volného pohybu kance po chodbě. Pokud totiž kanec volně chodí po dlouhých chodbách je tím značně snížen efekt kance při inseminaci. Je daleko lepší umístit kance před několik říjících se prasníc na nějakou dobu před inseminací pro stimulaci prasnice a pak pro vlastní inseminaci. Ve světě se používá a rozvíjí několik metod k dosažení maximálního stimulačního efektu kance, ale současně s co nejmenší pracností.



Jednou z těchto nových metod je stále více se rozšiřující použití mobilní klece pro kance prubíře. Pohon je zajištěn buď tažným lanem, nebo kance vozí malý robotizovaný vozík. Tyto metody ulehčují práci s kancem prubířem a šetří náklady na pracovní sílu.

Další způsob představili pracovníci US University Dr. John Carr a Prof. Brad Thacker, kteří detailně popsali práci s kancem. Podle představené prezentace jsou 2 inseminační technici schopni provést 50 inseminací za hodinu ve stáji, kde jsou dvě řady prasnic proti sobě v individuálním ustájení. Manipulační chodba mezi těmito řadami je vybavena každé 3 kotce v řadě uzávěry ve stylu gilotiny.

Takto je docílen těsný kontakt všech prasnic s kancem. Dr. John Carr a Prof. Brad Thacker doporučují před inseminací ponechat cca 30 sekund na navázání kontaktu prasnice s kancem a na stimulaci plemence. Po tomto krátkém časovém úseku je možné inseminovat všech 6 prasnic. Poté se přední uzávěr otevře a kanec popojde o další 3 kotce dopředu. Před nainseminované prasnice se nažene další kanec, který zde pobývá 10-20 minut, aby působil na prasnice po dobu transportu spermií do horních partií pohlavního aparátu.

Pig International, říjen 2002

přeložil Jiří Aust, Genoservis, a.s. Olomouc, 602 748 676, grygov.isk@iol.cz

## NOVÁ KRMNÁ TECHNOLOGIE PRO BŘEZÍ PRASNICE V NIVNICI

*Krmení březích prasnic není obecně příliš těžkým úskalím chovu prasat. Březí prasnice jsou krmeny pod potenciál jejich apetitu, proto je velice jednoduché krmit adekvátní krmnou dávkou. Problémem v této kategorii bývá nevyrovnanost kondičního stavu ve skupinách prasnic vlivem sociální hierarchie. Z tohoto pohledu plynou základní požadavky na investice do těchto krmných technologií:*

1. každá prasnice dostane celou krmnou dávku
2. krmení dle krmné křivky (podle fáze březosti)
3. zvýšení produktivity práce
4. zlepšení welfare zvířat
5. jednoduchost a minimální poruchovost

Zemědělská akciová společnost Nivnice v letošním roce provedla investici do krmné technologie pro březí prasnice. Pracovníci tohoto podniku se rozhodli jít cestou krmných stanic pro menší skupiny zvířat.

Velice pozitivně lze hodnotit kapacitní návaznost jednotlivých „sekcí“ chovu. Na farmě je cca 320 prasnic a 80 zapuštěných prasniček. Obrat stáda je uzavřený. Jelikož je k dispozici pouze 108 porodních kotců, musí se dříve odstavovat – v průměru 23. den. Týdně se odstavuje přibližně 20 prasnic, které jdou do společných kotců s krmnou stanicí. Zde se provádí pravidelná stimulace kancem až do zjištění reflexu nehybnosti. Pro vlastní provedení inseminace jsou prasnice přehnány do individuálních kotců (obr.1 a obr.2). Pro prasnice je jich k dispozici 80 a pro prasničky 24. Tento počet zaručuje individuální ustájení po dobu 30 dnů.



Obr. 1 a 2: Individuální ustájení březích prasnic



# ... z chovu PRASAT



Obr.3:



Obr.5: Krmná stanice pro prasnice



rozdělen plnou zábranou ve tvaru kříže na 4 oddělení (obr.6). Toto opatření snižuje projevy agresivity mezi prasnicemi. Každý kotec je vybaven jednoduchou krmnou stanicí. Krmná stanice (obr. 4,5) nemá zadní uzavírání, ale je bočně ohraničena. Dávkování krmiva po přečtení „čipu“ prasnice probíhá postupně, v malých dávkách, přičemž každá dávka je automaticky ztropena vodou. Pokud prasnice krmnou stanicí opustí, může zbytek denní krmné dávky dostat při další návštěvě. K vytlačování prasnic z krmných stanic podle slov zootechnika nedochází. Celkem je na farmě 5 takovýchto kotců pro prasničky (100 ks) a 12 kotců pro prasnice (240 ks).

Obr.4: Skupinové ustájení prasniček před zapuštěním

Ventilace je řešena přívodem vzduchu přes perforovanou stropní „šachtu“ na jedné straně stáje a odvodem vzduchu ventilátorem na protilehlé straně.

odchovna selat, která je koncipována do kapacity odstavu). Ustájení selat je na roštech s podroštovými vanami (obr. 7). je věnována automatické termoregulaci s možností nastavení dolní a horní hranice. Přívod vzduchu do sekce je prováděn přes dojde k ohřátí vzduchu. Odvod vzduchu ventilátory ve stropě sekce. Funkčnost byla odzkoušena v kouřové cloně.



Na porodny kapacitně navazuje sekcí (cca dle plastových Velká pozornost (obr. 8) stájové teploty. chodbu, kde zajišťují tohoto systému

Obr.6: Rozdělení kotce březích prasnic na 4 sekce





Obr. 7: Odchovna selat



Obr. 8: řídící jednotka  
pro automatickou termoregulaci

Na závěr lze pozitivně zhodnotit fakt, že akciová společnost Nivnice se připojila k subjektům, které intenzivně investují do chovu prasat. Je potřeba neustále pamatovat na to, že při budoucí konfrontaci s evropskými producenty prasat obtoji převážně takové podniky, které disponují kvalitními technologiemi.

Filip Offenbartl, Genoservis, a.s. Olomouc  
602-713 607, genoservis.njicin@iol.cz

## JAK EFEKTIVNĚ CHRÁNIT SELAT PŘI MMA SYNDROMU

*Mastitis-Metritis-Agalactia syndrom (MMA) postihuje prasnice jednotlivě nebo skupinově. Často se vyskytuje na mnoha farmách.*

MMA mívá tendenci ke zvyšování, pak postupně zaniká, přijatá opatření jsou později zanedbávána a MMA se objevuje znovu. V této situaci můžou nastat ztráty selat hladověním a výrazný úbytek hmotnosti takto postižených selat je hlavní příčinou ekonomických ztrát. Akutní mastitida je nejčastěji způsobena *E. coli* nebo méně častěji *Klebsiellami*. Další vážné ztráty při mastitidách můžou být způsobeny stafylokoky nebo streptokoky.

MMA syndrom se může objevit těsně po porodu a je charakterizován nedostatkem apetitu prasnic a obvykle i apatickým chováním prasnic a výraznějším zčervenáním jednoho nebo více struků mléčné žlázy.

Teplota prasnic se zvyšuje na 40–41°C a může dosáhnout teploty až 42°C. Při této teplotě *E. coli* uvolňuje toxin, který redukuje produkci mléka, což rychle vede ke ztrátě kondice selat. Často se přidružuje hnisavý výtok z dělohy nebo vagíny a ten může být použit jako diagnostický prvek MMA syndromu. Rychlá diagnostika a léčba je klíčová pro minimalizaci této nemoci.

V mnoha chovech je ověřeno při porodu praxe pohmatu vemena, každý náznak tvrdosti nebo nárůstu teploty signalizuje možný náznak zánětu. Jakékoliv nechutenství indikuje problém, i když prasnice obvykle nejeví zájem o krmění během porodu. Podezření na zánět by mělo být u prasnic jejichž teplota je vyšší než 39,5°C, pravděpodobně indikuje infekci, ale musíme mít na

paměti, že během porodu se nepatrně zvyšuje normální tělesná teplota.

### Opakování MMA syndromu

Na farmách s opakujícími se záněty řeší problém MMA odběrem vzorku mléka pro analýzu příčiny a antibiotické citlivosti. Antibiotika a kortikosteroidy se nasazují v těžkých případech. Spouštění mléka napomáhá 0,5 ml oxytocinu krátce po porodu, pokud to nestačí je nutno použít antibiotickou léčbu.

Kolostrální a mléčná produkce se při výskytu MMA prudce snižuje a proto je nutné selatům zajistit dostatek náhradní potravy. Ideální je, když kolostrum získáme od prasnic, které se prasí ve stejný časový okamžik. Kolostrum podáme pomocí žaludečních sond nebo stříkačkou v množství 20 ml. Není-li k dispozici, použijeme kolostrální náhražku. Miska s mlékem nahrazuje mléko až do doby, než se získá náhradní zdroj od jiné prasnice. Vhodné je takto krmit selata z početných vrhů a ty selata které sají samostatně.

Okamžité ošetření prasnic a zabezpečení dostatku mléka selatům snižuje neúspěch, ale v těžších případech může být odstavová hmotnost výrazně snížena. Opatření provedená při prvním výskytu onemocnění, dlouhodobý vliv špatných podmínek prostředí a faktor managementu jsou hlavními příčinami vzniklých potíží.



# ... z chovu PRASAT

Nemocný organismus v nevyhovujícím prostředí uzavře strukový kanálek při porodu a výsledkem je infekce. Poškozené vemeno nebo jednotlivé struky mohou selata ostrými zuby otevírat a tím zavádět infekci. Přetrvávající MMA se často vyskytuje ve špatných hygienických podmínkách. Dezinfekce a očista musí být rutinní záležitostí v daném chovu a její správná aplikace vede ke zlepšení. Pitná voda se musí kontrolovat v pravidelných intervalech, obzvláště pokud se objevuje *Klebsiella*.

## Plocha kotců

Používání pilin nebo hoblin umožní zadržení vody nebo moči a tím vytvoření ideálních podmínek pro bakterie v porodním kotci, což přímo ovlivňuje vznik MMA syndromu. V praxi se tento problém řeší záměnou pilin za slámu. Problémy jsou obvykle větší u kotců s velkou podlahovou plochou, případně s nerovnostmi, než u kotců s roštovou podlahou.

## Krmení prasnic

Predispoziční faktor ke vzniku MMA syndromu je překrmování prasnic v době březosti. Prasnice by měly dostat během březosti nižší dávky krmiva 2,2 – 2,5 kg na kus a den do 110. dne březosti. Krmný režim během březosti by se měl měnit v závislosti na kondici prasnice a v období 21 – 90 dnů březosti je redukce krmiva nezbytná. Vyšší dávky krmiva jsou vhodné od 90. dne březosti. Přístup k vodě je v těsné korelaci s výskytem MMA syndromu. Niplové nebo kolíkové napáječky se musí zkontrolovat a zajistit minimální přísun dvou litrů vody za minutu a více. Prasnice před porodem by měla dostat při ručním krmení minimálně dvakrát denně 4 – 5 l vody a po oprašení třikrát denně. Jednou v průběhu porodu by se měly prasnice postavit a napít se vody z koryta (napáječky) a tím je povzbudit v příjmu vody. Správná krmná strategie a vodní režim je hlavní faktor prevence opakujícího se MMA syndromu.

Zdeněk Tvrdoň, Genoservis, a.s. - PS Přerov  
606-780 192, genoservis.prerov@atlas.cz

## PMWS a PDNS

### PMWS

Poodstavový multisystémový syndrom chřadnutí selat byl poprvé popsán v roce 1991 v kanadském stáde s vysokým zdravotním statutem. Následný rok tato nemoc byla diagnostikována v mnoha dalších zemích po celém světě. PMWS měl velice variabilní klinické projevy v jednotlivých chovech. Časté symptomy jsou: chronické chřadnutí, bledá kůže a snížený růst. Mezi další symptomy patří kašel, průjem, nadýmání a případně i mortalita. Příznaky jsou nespecifické a mohou být snadno zaměněny za jiné střevní nebo respirační onemocnění. PMWS se objevuje u prasat hlavně ve věku 4-12 týdnů.

Jako příčina PMWS je považována infekce virem - porcinní circovirus typ 2 (PCV2), ale aby se onemocnění manifestovalo, jsou zapotřebí další faktory. Tyto faktory nejsou zatím zcela známy. Nicméně se jeví, že současná infekce parvoviry a PRRS zhoršuje průběh choroby. PCV2 je široce rozšířen a protilátky na PCV2 mohou být nalezeny v chovech bez symptomů PMWS. Diagnostika se provádí na základě posouzení klinických projevů a pitevnických a mikroskopických nálezů. Pro mikroskopické posouzení je charakteristický nález obřích multi-jaderných buněk a tmavých obsahů (bazofilní inkluze). Toto onemocnění nemůže být léčeno, ale po uplynutí určité časové periody dojde k jeho útlumu.

### PDNS

PDNS je onemocnění kůže a ledvin, které nejvíce postihuje prasat v předvýkrmu a výkrmu. Tato nemoc je charakteristická lézemi na zadní části těla a kolem předních končetin, otokem končetin a „krváceninami“ v ledvinách. Léze na kůži v podobě tečkovaných „krvácenin“ mohou srůst ve větší oblasti. Tato choroba je běžná v Anglii a Španělsku. Ve stáde onemocní málo zvířat, ale mortalita u postižené skupiny je vysoká. Selata se začnou propadat a často lehají. Symptomy jsou velmi podobné s klasickou horečkou prasat.

Příčinou PDNS jsou zánětlivé reakce v cévách. Tyto reakce jsou způsobeny imunologickou odezvou na určité faktory nebo patogeny, které nebyly zatím objeveny. Nicméně PCV2 může přispívat k vývoji této choroby.



Prase postižené nemocí PDNS

# ... z KRONIKY

## ÚSPĚCHY MLADÉ HOLŠTÝNSKÉ GENETIKY NA VÝSTAVÁCH V ČR

Myslím že není zvlášť potřeba seznamovat vás s farmou a.s. Genoservis na Skaličce v Zábřehu na Moravě. Jedná se o projekt budování MOET stáda – základu pro nové testanty a místo pro chov špičkových jalovic i krav, využívaných na embryotransfery.

Letošní rok jsme se s našimi jalovicemi ze Skaličky podívali na dvě velké výstavy – v Brně a v Praze.

### TECHAGRO, duben 2002, Brno

Zde jsme v kategorii jalovic obsadili první místo s LAMMER (jalovici č. 120113 - viz foto).

SKALICKA LAMMER	Číslo: 120113/709	Narozena: 24.12.2000
O: RICECREST LANTZ-ET		
M: SHADE-E-LANES SUMMER-ET (O: BELLWOOD) VG-88-USA		
Max.l.: I. 305 14.007 – 4,0% – 3,5%		
MM: SHANE-E-LANE-SUFERINE VG-87-USA		
Max.l.: I. 305 11.730 – 3,5% – 3,2%		
MMM: M-SHADE-E-LANE-C SUGAR-ET VG-87-USA		
Max.l.: I. 305 10.687 – 3,3% – 3,0%		



### PRAGAAGRO, říjen 2002

Této výstavě jsme se zúčastnili se dvěma jalovicemi – HELIE a MARBIE (jalovice č. 120154-709 a 120117-709 – viz fotky).

SKALICKA HELIE	Číslo: 120154/709	Narozena: 9.11.2001
O: LEXVOLD LUKE HERSHEL-ET		
M: GOLDEN-OAKS GIBBON LISA-ET (O: GIBBON) VG-88-USA		
Max.l.: I. 305 14.969 – 3,7% – 3,2%		
MM: SOLID-GOLD MOUNTAIN LA-LA (O: MOUNTAIN) EX-90-USA		
Max.l.: I. 305 17.754 – 4,5% – 3,0%		
MMM: SOLID-GOLD GEN AS LULU-ET VG-86-USA		
Max.l.: I. 305 13.331 – 3,8% – 3,1%		



SKALICKA MARBIE	Číslo: 120117/709	Narozena: 24.12.2000
O: RICECREST MARSHALL-ET		
M: BENNER RUDOLPH BECCA (O: RUDOLPH) GP-81-CAN, VG-85-USA		
Max.l.: I. 305 16.768 – 3,9% – 3,3%		
MM: BENNER CELSIUS BREANNA (O: CELSIUS) VG-85-CAN		
Max.l.: O2 305 15.989 – 5,1% – 3,4%		
MMM: SCHROCKYTOP L-MAN BECKY-ET VG-86-CAN, VG-88-USA		
Max.l.: O1 305 13.147 - 4,2 3,4		



Na výstavě v kategorii jalovic obsadila MARBIE 3. místo.

## PŘEHLÍDKA KANCŮ NA ISK MOČOVICE

Dne **19. září 2002** se na inseminační stanici v Močovicích uskutečnila přehlídka plemenných kanců spojená se seznámením chovatelů s touto inseminační stanicí. Přehlídka měla demonstrovat jak úroveň kanců, tak i úroveň této stanice a chovatelské cíle a záměry naší akciové společnosti v oblasti chovu prasat. Její součástí bylo výběrové hodnocení kanců zde ustájených.

Hodnocení provedla výběrová komise ve složení: Ing. Vítek a Ing. Offenbartl za Genoservis, a. s., Ing. Musíla ze ZP Otice, a. s. a MVDr. Vala z OVS v Kutné Hoře. Předvádění probíhalo v nově vybudovaném předváděšti v areálu ISK a zúčastnilo se jí na 70 chovatelů z celé ČR. Celkem bylo předvedeno 28 kanců v následující skladbě: 3 kanci plemene BU, 4 kanci Landrase, 7 kanců BO a 12 kanců hybridních kombinací. Při závěrečném hodnocení pak seznámil MVDr. Vala chovatele s nálezovou situací v regionu a Ing. Musíla ocenil kvalitu a odbornost ošetřování, výborný zdravotní stav a kondici kanců ustájených na této stanici. Slunečné počasí doplněné bohatým občerstvením pak jen příjemně doplnilo tento chovatelský den, jenž by měl být základním kamenem pro další pravidelná setkání chovatelů na této inseminační stanici. Kladný ohlas z řad chovatelů je bezesporu odměnou všem pracovníkům inseminační stanice, kteří tento chovatelský den vzorně připravili.



Obr. č. 1: Vedoucí stanice pan Petr Novák při předvádění plemenného kance

Petr Novák, tel.: 606 727 684, E-mail: Isk.mocovice@atlas.cz

## NÁVŠTĚVA V DÁNSKU

Ve dnech **7.-9. listopadu** navštívil Genoservis a.s. v doprovodu chovatelů Dánsko. Cílem cesty bylo vybrat zvířata, která budou do ČR importována pro použití v čistokrevných simentálských chovech. Souběžně s tím byly s chovateli diskutovány otázky praktické plemenařiny v podmínkách Dánska – samozřejmě s důrazem na plemeno simentál.

Minidelegace mimo několika významných farem (ze kterých pochází např. býci Bahama ET, Freelund Indianer apod.) navštívila odchovnu plemenných býčků a i inseminační stanici.



Hugo Pedersen s býčkem předvybraným pro české chovatele

Během návštěvy byla získána celá řada zajímavých informací a Dánové nás nechali dosti podrobně nahlédnout do svého „know-how“ v oblasti šlechtění a následně i odchovu plemenných býčků.

Naším cílem je od zvířat, která budou importována, odebrat inseminační dávky a nabídnout tak i ostatním chovatelům možnost ověřit si použití dánské genetiky ve svých stádech.



Pavel Káčer, Genoservis, a.s. Olomouc, 602-755 166, masny.skot@atlas.cz



# INTERNET sn@dno a rychle

## NAVIGAČNÍ SYSTÉMY (GPS) – 2. část

V minulém čísle Šlechtitele jsem se zabýval problematikou systému GPS obecně z pohledu jeho fungování a nastínil jsem možnosti jeho využívání. V tomto článku se pokusím zaměřit na využití GPS z pohledu praktického uživatele.

### Jakou GPSsku si vybrat?

Pomocí přijímačů GPS můžeme určit přesnou polohu kdekoli na Zemi. K určení polohy musí přijímač GPS registrovat údaje nejméně ze tří satelitů současně. Vedle toho také dokáže určit směr a rychlost pohybu. Přijímač GPS data přijatá ze satelitů ukládá do paměti a umí je využít i později. Výsledky výpočtů prezentuje na displeji, některé jednotky vlastní displej nemají a je potřeba využít vlastních počítačů.

### Základy

Výrobci přijímačů se snaží o to, aby údaje na displejích přístrojů zobrazovaly v podobě uživatelům dobře známé, takže například rychloměr se podobá tachometru v autě, elektronický kompas připomíná běžný kompas. Ani jedno z těchto zařízení přijímač GPS neobsahuje, ale napodobuje jejich vzhled na displeji. Tyto informace (rychlost, orientace) přijímač GPS vypočítává na základě znalosti aktuální polohy a přijímaných údajů ze satelitu. Přijímač umí spočítat také nadmořskou výšku což některé uživatele vede k přesvědčení, že přístroj obsahuje výškoměr. V závislosti na konstelaci satelitů se údaje o nadmořské výšce mohou odchylovat od skutečnosti o více než 40 metrů. Také vypočítaný azimut nemusí při častých a krátkých změnách směru odpovídat skutečnosti. Proto jsou některé přístroje pro turistiku vybaveny navíc opravdovým kompasem a barometrickým výškoměrem. Přijímače GPS obvykle mají vestavěné hodiny (ne však atomové), protože pomáhají zrychlit studený start přístroje (uvedení přístroje do běžného provozu trvá několik minut, přístroj hledá a přijímá z dostupných satelitů. Naproti tomu teplý start – přijímač krátkodobě ztratí signál, například průjezd tunelem, po výjezdu přístroj okamžitě naviguje dále).

### Vlastnosti

Z počátku se všechny přijímače snažily vyhovět každému uživateli. Později výrobci začali vyrábět přístroje, které byly koncipovány pro různé oblasti použití. Na trhu existují univerzální přístroje, ale čím dál tím více výrobců se specializuje na různé segmenty trhu. Proto si před výběrem přijímače musíte udělat jasno na co jej budete používat. Jinak může nastat situace, že budete požadovat po přístroji vlastnosti, které neobsahuje.

### Doporučení

Rozhodně vždy volte dvanácti kanálový paralelní přijímač (zvláště pokud chcete koupit starší přístroj, mohli byste narazit na technologie pracující s méně kanály současně). Jestliže vlastníte počítač, kupte model, který lze k počítači připojit. Nevyžadujte-li trvalé připojení přijímače GPS k počítači volte vždy model s displejem. Ideální je možnost si několik vytipovaných modelů před koupí vyzkoušet. Nezapomeňte navštívit webové stránky výrobců a stáhněte si technické údaje, které vás zajímají. Získejte informace od svých přátel, pokud už přijímač GPS vlastní.

### Další otázky k zamyšlení

Dostanete se k potřebným údajům v přijímači jednoduše? Musíte často přepínat mezi obrazovkami? Podporuje přijímač všechny požadované datové formáty? Lze přijímač jednoduše konfigurovat? Je displej čitelný? Budete potřebovat externí anténu – půjde připojit?

Budete potřebovat přijímač s interní mapou? Půjdou mapy aktualizovat a měnit úroveň podrobnosti? Je přijímač vodovzdorný? Jaká je životnost baterií? Jaké příslušenství je k dispozici? Lze inovovat firmware přijímače? Máte speciální požadavky na upevnění přijímače?

### Možnosti využití

Navigaci GPS lze využít v civilních oblastech u závěsného létání (rogalo), turistice, cyklistice, aviatice, automobilovém a motocyklovém sportu, v námořní a lodní dopravě. Další možnosti se nabízejí např. při expedicích.

Nepřeceňujte možnosti navigačních přijímačů GPS. Tyto přístroje mohou nahradit s dostatečnou přesností třeba kompas nebo rychloměr při jízdě automobilem, při pomalých rychlostech (chůze) bude ovšem přesnost výrazně nižší.

Navigační přijímače neslouží k přesnému určování souřadnic, přesto svou polohu s jejich pomocí určíme mnohem přesněji než na většině map středních měřítek.



StreetPilot III, navigační přístroj motocyklu