

ANALÝZA RPH VLP V ČR

Zdroj dat: PH z 12. 2022 (Mirek Novotný)

Ačkoliv se v ČR daří souběžně s produkcí zlepšovat i výsledky březosti, mezi firmami i býky existují rozdíly v průměrném zabřezávání. Do jaké míry se na tom projevuje vliv rostoucího používání sexovaného spermatu?



Čas od času pravidelně provádíme analýzu zabřezávání v ČR používaných plemeníků. Doposud vždy byla v těchto analýzách průměrná RPH VLP býků MTS nejlepší. Přisuzujeme to především tomu, v čem se lišíme od všech ostatních firem – **naše konvenční dávky jsou jako jediné v 0.5cm³ pejetách.**

Odborné práce Universit v USA, ve spolupráci se Select Sires, opakovaně dospěly k závěru, že „půlky“ jsou oproti „čtvrčkám“ mírně odolnější kdykoliv dojde k chybám při skladování, zacházení s dávkami či v přípravě k inseminaci. Opakované ověření této hypotézy v našich podmínkách bylo prvním cílem této analýzy. Tím druhým bylo zjistit, zda a do jaké míry se na rozdílech ve zabřezávání podílí v čase rostoucí podíl sexovaného semene a zda jsou rozdíly u poskytovatelů obou konkurenčních technologií – SexedUltra (ST) a Sexcel (ABS).

CHARAKTERISTIKY ZÁKLADNÍHO SOUBORU

Pro analýzu jsme vybraly všechny holštýnské býky ročníků 2011–2020, jejichž RPH VLP je postavena na 100 a

A. SOUBOR DLE RPH VLP			B. SOUBOR DLE FENOTYPU		
ROČNÍK	BÝKŮ	INSEM	POČET	INS JAL	INS PRV
rok 2011	140 ks	1987	137 ks	446	977
rok 2012	157 ks	2012	155 ks	460	974
rok 2013	142 ks	2400	141 ks	531	1164
rok 2014	134 ks	1798	132 ks	402	862
rok 2015	164 ks	2433	160 ks	481	1161
rok 2016	121 ks	1633	118 ks	343	738
rok 2017	154 ks	1638	142 ks	386	733
rok 2018	91 ks	1554	85 ks	294	710
rok 2019	107 ks	1179	97 ks	174	384
rok 2020	37 ks	833	13 ks	107	190
10 let	1247 ks	17 467	1180 ks	3624	7893

více vyhodnocených inseminací (N1). I tak jsme se museli v některých hodnoceních obejít bez býků dvou nejmladších ročníků (2019,2020), kde ještě není pro objektivnější hodnocení dostatek inseminací.

Totéž platilo i při vyhodnocení fenotypických výsledků (% březosti jalovic po 1. inseminaci, % březosti prvotetek po 1. ins.). Všechna hodnocení jsme zaměřili čistě na vlastní plodnost, bez dopadů průniku VLP s ostatními PH na populaci.

INDIVIDUÁLNÍ HODNOCENÍ

Z 16 firem, jejichž býci tvoří soubor, jen polovina firem (8) má v býka ve špičce (býci s RPH VLP 119 či více). Z celkového počtu 1247 býků (100 a více inseminací) je takových býků jen **30**. Nejvíce jich mají MTS a Gensemex.

Zúžíme-li analyzovaný soubor na býky s 500 a více inseminacemi (838 býků), pak RPH VLP 119 mají jen býci:

BÝCI S RPH VLP 119 A VÍCE	
FIRMA	POČET BÝKŮ
MTS	8
Gensemex	7
Alta	4
CBS	3
CRV	3
ABS	2
Inplem	2
Plema	1
Celkem 47 833 inseminací	



RPH VLP CELKEM (>500 ins.)				
#	PLEMENÍK	FIRMA	RPH	INS.
1	MAGUIRE	MTS	125	901
	LAGUNA	MTS	125	621
3	ALTAIZZA	Alta	123	1892
	MOONSHINE	MTS	123	1237
5	DECISION	Gensemex	122	585
6	DYNAMO	Inplem	121	1377
	ALTAOLAF	Alta	121	1089
	HAGAR	CBS	121	723
	SPLASH	CRV	121	566
	KENYON	MTS	121	525
11	GUI TO CAPJ	Plema	120	4341

#	PLEMENÍK	FIRMA	RPH	INS.
	AL TABGOOD	Alta	120	3522
13	GRIFF	MTS	119	8811
	COPIOUS	Gensemex	119	7197
	FREEDOM	Gensemex	119	3544
	ALTACR	Alta	119	2491
	HEADLINER	MTS	119	2247
	CHALLENGER	Gensemex	119	1883
	JAR	CRV	119	1311
	GROOT	CRV	119	1114
	MOTIVATED	Gensemex	119	929
	CANDOR	MTS	119	927

K analýze nepatří vyhledání jen nejlepších, ale i nejhorších býků populace – býků s RPH VLP 84 a méně (při 500 a více inseminacích). Takových býků je v souboru celkem 28 (34 598 inseminací). Motivaci k tak intenzivnímu používání takových býků (1236 inseminací na býka) chápeme jen obtížně. Lze ale předpokládat, že jde o případy, kdy se chovatel vzdá své volby býků, nechá si namluvit, že se mu „o to“ někdo včetně výběru býků a inseminace postará stejně dobře, jako by to udělal chovatel sám... Víme, o které býky, kterých firem se jedná, ale nebudeme jména zveřejňovat. Hluboce podprůměrná RPH není pochopitelně výsledkem jen oplozovací schopnosti dávek či logistiky zacházení s dávkou od výroby po inseminaci, ale do jisté míry i úrovně managementu reprodukce u stád podniků, kam dávky jdou. Pochválit můžeme. **Žádného býka v této skupině nejhorších nemají Alta, Bursia, Gensemex, GGI, Inplem a MTS.** Zbývajících 10 firem ano, dvě nejhorší jich zde mají dokonce 7, respektive 8.

BÝCI S RPH VLP 84 A MÉNĚ (500 a více inseminací)							
RPH	INS.	RPH	INS.	RPH	INS.	RPH	INS.
84	521	80	1544	76	500	71	1405
84	5717	80	1855	76	880	67	625
83	1142	79	643	76	939	64	2427
82	835	79	906	75	585	62	854
82	1670	79	1013	74	646	59	566
82	2305	78	1059	74	1959	57	664
80	1109	77	628	72	702	56	899



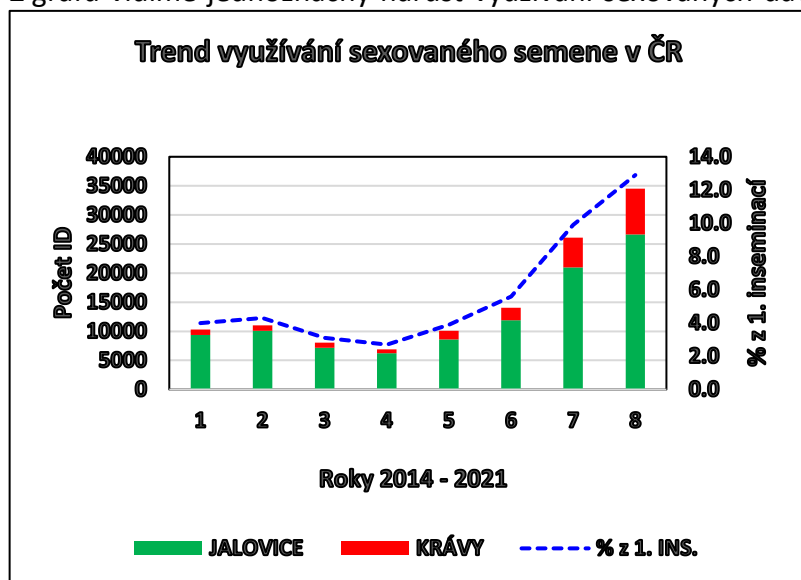
TREND V POUŽÍVÁNÍ SEXOVANÉHO SEMENE V ČR, VÝSLEDKY

Počet inseminací sexovaným semenem se v posledních pěti letech zvyšuje, hlavně u jalovic. V roce 2021 bylo 20.8 % prvních a 10.5 % inseminací jalovic celkem uděláno sexovaným semenem. U krav to bylo 6.1 % a 3.1 %. Celkem bylo v roce 2021 děláno 26.9 % prvních a 13.6 % všech inseminací sexovaným semenem. Viz níže:

POČET INSEMINACÍ SEXOVANÝM A KONVENČNÍM SEMENEM – podíl na 1. a všech inseminacích											
ROK	JALOVICE	% z 1. INS.	% ZE VŠECH	KRÁVY	% z 1. INS.	% ZE VŠECH	CELKEM	% z 1. INS.	% ZE VŠECH	1. INS.	VŠECH INS
2014	9383	8.2	3.8	938	0.8	0.4	10321	9.0	4.2	114941	245434
2015	10082	8.5	4.0	917	0.8	0.4	10999	9.3	4.4	118197	251963
2016	7153	5.9	2.9	905	0.7	0.4	8058	6.6	3.2	122100	249577
2017	6243	5.1	2.5	628	0.5	0.3	6871	5.6	2.7	122748	249896
2018	8614	7.1	3.5	1484	1.2	0.6	10098	8.3	4.1	120976	245255
2019	11911	9.7	4.8	2142	1.7	0.9	14053	11.4	5.7	122654	248075
2020	20980	16.9	8.4	5119	4.1	2.1	26099	21.0	10.5	124046	249659
2021	26631	20.8	10.5	7865	6.1	3.1	34496	26.9	13.6	128297	254567

Zdroj dat: ročenky svazu chovatelů 2014–2021, ČMSCH – výsledky reprodukce ČR

Z grafu vidíme jednoznačný nárůst využívání sexovaných dávek našimi chovateli počínaje rokem 2017. Tento nárůst bude pokračovat i za rok 2022 a v dalších letech. V budoucnu lze očekávat používání jen sexovaného semene. Těžko odhadnout kdy.



Mezi hlavní příčiny podle nás patří:

* vznik konkurenčního prostředí různých technologií a tím vynucené zvyšování počtu spermií v sexovaných dávkách (Ultra – 2M – 4M atd.).

* zlepšení programů managementu reprodukce v chovech (synchronizace, monitoring)

* v souběhu obou faktorů zlepšené zabřezávání sex. dávek a rostoucí důvěra chovatelů v ně

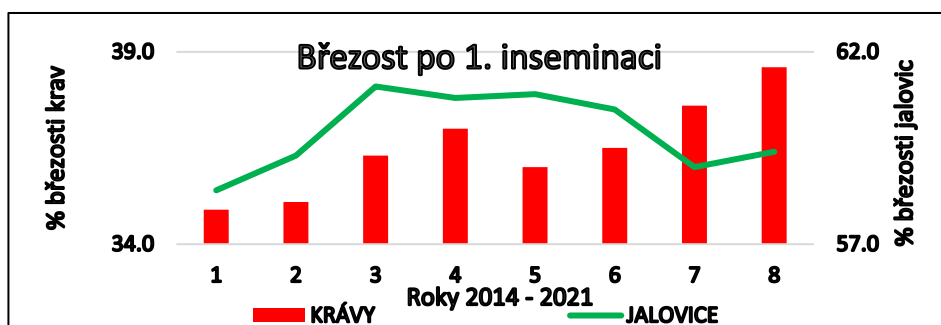
V rámci souboje dvou výše zmíněných konkurenčních technologií – SexedUltra (u nás Inplem a většina ostatních firem nabízejících sexované sperma) a Sexcel (ABS) jsme svědky tvrzení protagonistů obou stran, že neustále roste průměrná březost „jejich“ sexovaného semene. Na letošních seminářích jednoho z protagonistů padala slova o již lepších výsledcích sexovaného oproti konvenčnímu spermatu, v tom či onom podniku. Tato tvrzení bereme s rezervou, protože zevšeobecňovat výsledky z malého počtu podniků a dat znamená spíše, že „*přání je otcem komerční myšlenky*“ 😊.

Nižší březost sexovaného oproti konvenčnímu semeni je v rozhodující míře dána nižším počtem spermií v sexovaných dávkách býků (jedno zda 2M, 4M apod.) oproti konvenčním. Proces sexace je totiž výrazně dražší, pomalejší, náročnější na cenu technologie i na zaplacení kvalifikovaného lidského faktoru, a proto je počet sexovaných spermií v dávce v průměru nižší. **Sexovanému spermatu určitě patří budoucnost. Jeho březost oproti konvenčnímu ale bude kompromitována do té doby, než bude v obou typech dávek, s jinak obdobným složením přidaných komponentů, obdobný i počet spermií.** Není pochyb, že již dnes lze, při optimálních podmínkách (načasování, zacházení s dávkou, výběrová část plemenic atd.) dostat u sexovaných dávek, v nějakém jednotlivém případě, stejný či lepší výsledek, a to napříč býky. Svědčí to o stále se zlepšující kvalitě používaných technologií, o pod tlakem konkurence rostoucím počtu spermií v sexovaných dávkách, ale i o stále lepším managementu reprodukce ve stádech. Stát se to může tím pravděpodobněji, čím jsou zmíněné podmínky vytvořené managementem při inseminaci lepší, a tím méně pravděpodobně, pokud nejsou. Takže **výzva především pro chovatele a inseminátory...**

Ostatně i z praxe ČR sledujeme trend, který naši teorii spíše podporuje. Průměrná březost (konvenční i sexované sperma dohromady) po 1. inseminaci u jalovic, v letech kdy zaznamenáváme výše uvedený nárůst používání v ČR, se nezlepšuje. U krav ano. Záměrně jsme vybrali 1. inseminaci, kde je podíl sexovaného nejvyšší a rostoucí.

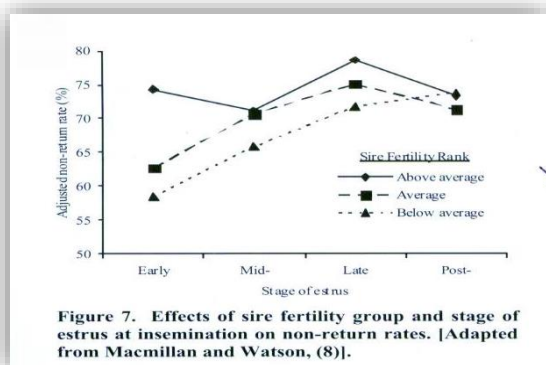
BŘEZOST PO 1. INSEMINACI %		
ROK	KRÁVY	JALOVICE
2014	34.9	58.4
2015	35.1	59.3
2016	36.3	61.1
2017	37.0	60.8
2018	36.0	60.9
2019	36.5	60.5
2020	37.6	59.0
2021	38.6	59.4

Zdroj: ČMSCH – výsledky reprodukce



Z grafu je vidět, že průměrná březost po 1. inseminaci za osm let roste u krav a stagnuje u jalovic. Při hledání příčin si zopakujme, že % použití sexovaného semene za uvedené období narostlo u jalovic z 8.2 na 20.3 %, zatímco u krav z 0.8 na 6.1 %. Pokud předpokládáme, že březost sexovaných dávek je obecně na nižší úrovni oproti konvenčnímu spermatu, pak by se to projevilo v analýze sníženou březostí především u jalovic, u kterých je využívání 3x větší. Graf by tomu i napovídal. Zatímco v roce 2018, kdy se dělalo u jalovic 7.1 % prvních inseminací v ČR sexovaným spermatem, byla průměrná březost jalovic po 1. inseminaci (konvenční i sexované sperma) 60.9 %. V roce 2021, kdy je již u jalovic 20.8 % prvních inseminací sexovanými dávkami, byla březost 59.4 %. Domníváme se, že pokles březosti o 1.5 % souvisí i s nárůstem podílu sexovaného semene o 13.7 %.

Oplozovací schopnost každé dávky je stejná, ať ji použijeme na jalovici či na krávu. Čím méně je ale v dávce spermií pod úrovní horní oplozovací hranice (Saacke, 1998), tím více záleží i na přesném načasování inseminace. Na grafu vlevo vidíme, že **největší rozdíl v zabřezávání dávek s podprůměrnou (plná čára), průměrnou (čárkovaná), nadprůměrnou (tečkovaná) březostí je, pokud se inseminuje předčasně.** Sex. sperma lze (méně spermií než konvenční) přirovnat k „podprůměrně“ březnucímu semenu. Jinak řečeno, **u sexovaného semene záleží na přesném načasování více nežli u konvenčního.** Hlavním důvodem je přežitelnost spermií v pohlavních orgánech plemenic, která souvisí i s počtem spermií.



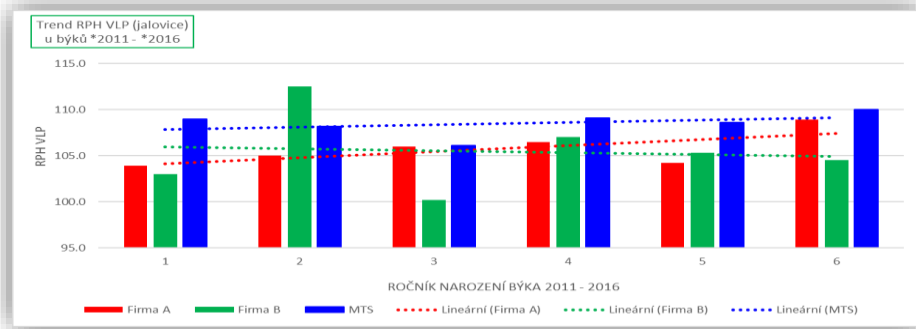
Pokud se podíváme na management reprodukce u krav v ČR, tak ten se změnil více, nežli je tomu u jalovic. Stále více podniků správně investuje do monitorovacích systémů, umožňujících mimo jiné i přesnější načasování inseminace a rychlejší řešení zdravotních, jakož i reprodukčních problémů krav. V řadě podniků se ale takto investuje zatím jen do krav a jalovice zůstávají opomenuty. Podobně je to i s programy „plošné“ synchronizace. Jinak řečeno, **v našich podnicích se management reprodukce u krav zlepšuje více nežli u jalovic**, a to se projevuje i zlepšenou březostí u krav. U jalovic tomu tak není, a tak se lze domnívat, že načasování inseminace zde není na takové úrovni, jako u krav. Jak jsme již konstatovali, není to jen o druhu spermatu, ale i o chovateli.

JE V ČR ROZDÍL MEZI OBĚMA TECHNOLOGIEMI SEXOVANÉHO SPERMATU?

Objektivně rozdíl nelze zjistit. V rámci námi analyzovaného souboru býků jsme se zaměřili aspoň na to, jakou RPH VLP dosahují v čase obě firmy, které odlišnou technologii výroby sexovaných dávek zosobňují, tedy ABS a Inplem. U obou firem lze očekávat i vyšší podíl sexovaných dávek ze všech dávek. K nim jsme přidali jako třetí firmu MTS. Sexované dávky, které prodáváme, jsou vyráběny technologií ST.

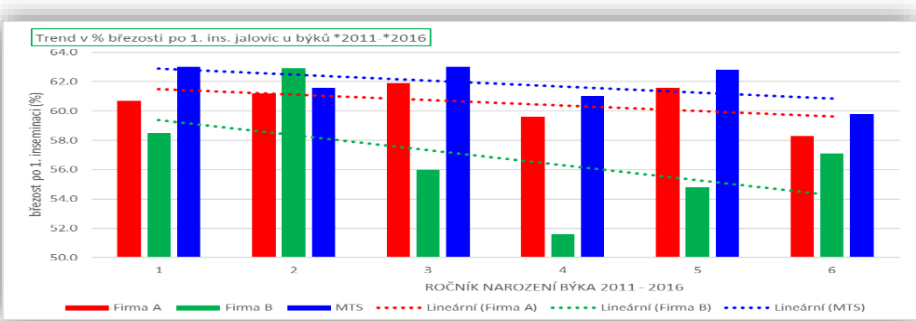
Situace ale není tak jednoduchá a neznáme přesný poměr konvenční/sexované u ABS a Inplemu. Obě firmy prodávají oba druhy spermatu (konvenční, sexované) ve „čtvrtekách“. Naopak MTS distribuuje konvenční sperma v „půlkách“ a sexované v „čtvrtekách“. Zatímco významná část dávek od ABS a Inplemu je inseminována „jejich“ techniky, u MTS to není ani jedna dávka. Vzhledem k tomu, že většina sexovaného spermatu je používána na 1. inseminaci u jalovic, soustředili jsme se na RPH VLP u jalovic a na % březosti po 1. inseminaci u jalovic. Hodnotit RPH VLP objektivně lze pouze od cca 700 a více inseminací na býka, podobně u % březosti. Okolo této hranice se všechny 3 firmy našťěstí pohybovaly. Výsledky v grafech níže uvádíme jménem firmy jen u MTS, u zbývajících dvou firem anonymně. V analýze nám nešlo o to porovnávat mezi sebou firmy, ale dvě různé technologie a dva druhy inseminačních dávek. Navíc u Inplemu není 100 % spermatu od ST.

RPH VLP NA JALOVICÍCH 2011-16		
Firma A	Firma B	MTS
103.9	103.0	109.0
105.0	112.5	108.2
106.0	100.2	106.1
106.5	107.0	109.1
104.2	105.3	108.6
108.9	104.5	110.0
4704 ins.	3095 ins.	3962 ins
784 ins./býk	516 ins./býk	660 ins./býk



Z tabulky i grafu vyplývá, že průměrná RPH VLP býků od MTS je nejvyšší. Domníváme se, že to může souviset i s u MTS o něco nižším podílem sexovaného semene na prodaném semenu celkem (10-15 %), než je tomu u ABS a Inplemu. RPH u MTS v čase je téměř neutrální. U jedné z dalších firem mírně pozitivní, u druhé mírně negativní.

% BŘEZOSTI PO 1. INS NA JAL 2011-16		
Firma A	Firma B	MTS
60.7	58.5	63.0
61.2	62.9	61.6
61.9	56.0	63.0
59.6	51.6	61.0
61.6	54.8	62.8
58.3	57.1	59.8
3691 ins.	2796 ins.	2922 ins.
615 ins./býk	466 ins./býk	487 ins./býk



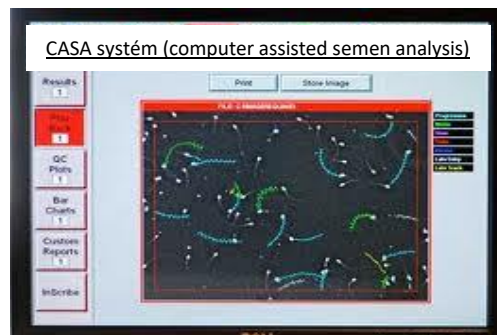
I v případě průměrného zabřezávání jalovic po 1. inseminaci (podle jednotlivých ročníků) dosahuje MTS nejlepšího výsledku. Možné příčiny zmiňujeme v předchozím komentáři. Celkově mírně klesající trend je u MTS a jedné z firem. Výrazněji klesající trend u zbývajících firem může souviset i s nižším počtem inseminací u nejmladších ročníků býků této firmy, jít na vrub vyššího podílu sexovaného semene či na vrub managementu u zákazníků této firmy.

PRŮMĚRNÁ RPH VLP BÝKŮ PODLE FIREM

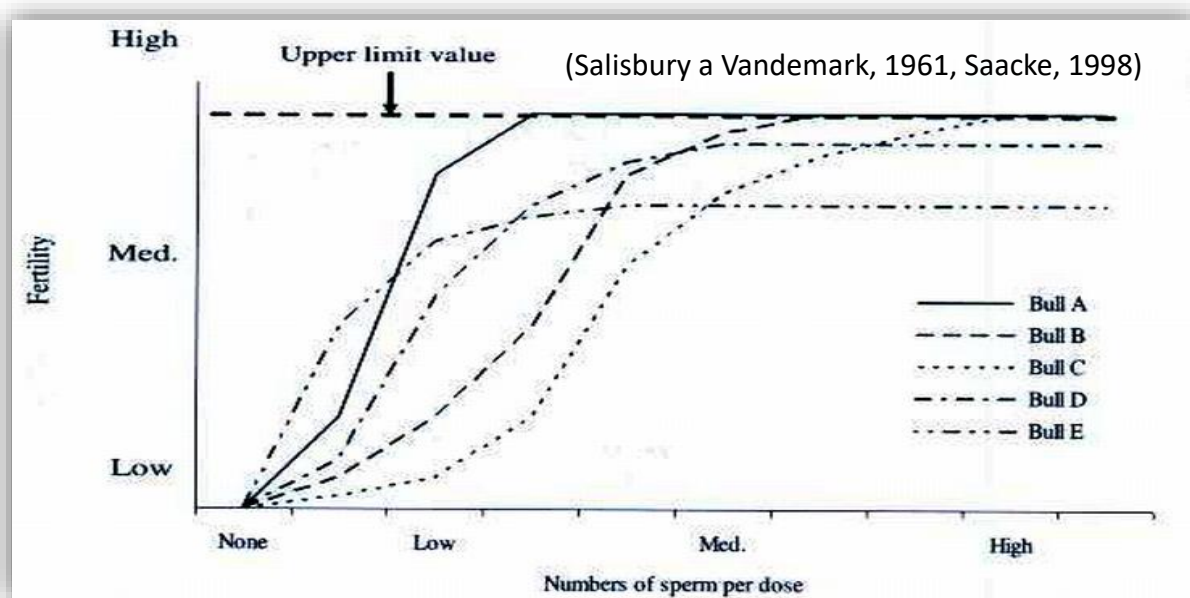
Všechny firmy mají technické znalosti a know-how produkovat inseminační dávky, které mají v okamžiku opuštění inseminační stanice dostatečnou oplozovací schopnost.



Integrace výpočetní techniky a moderních technologií umožňují dokonalé zmapování každého nového ejakulátu, historii kvalitativních i kvantitativních parametrů každého býka po celý jeho život, rychlé změny v řízení procesu zpracování ejakulátu a výroby inseminační dávky.



Oplozovací schopnost jednotlivých ejakulátů býků se liší díky individuálním rozdílům v složení spermatu (vady). Tzv. kompenzovatelné vady lze kompenzovat zvyšovat počtem spermií v dávce, i když za cenu vyšších nákladů pro firmu a méně vyrobených dávek. Jedná se především o vady spermatu, které nějak souvisí s délkou přežitelnosti semene (motilita, integrita akrozomu a buněčné membrány apod.). U druhé skupiny vad - tzv. nekompensovatelných faktorů přidávání spermií nepomůže, oplozovací schopnost zůstává nižší. Zde se má za to, že jde o vady, které se projevují až po penetraci spermie do oocyty a jejich příčinami jsou problémy v průběhu



spermatogeneze. Dopady obou druhů vad na oplozovací schopnost dávky dokumentuje níže uvedený obrázek.

Komentář:

z pohledu ekonomiky firmy a oplozovací dávky je ideální býk A (plná čára), kdy vede již malé přidávání spermií do dávky k rychlému dosažení požadované horní hranice oplozovací schopnosti dávky. U býků B a C bude k dosažení stejné oplozovací schopnosti, jako má býk A, potřeba více(B), respektive o dost více(C) spermií v dávce. To je ale spíše ekonomický problém firmy, který se může projevit v ceně dávky či množství vyrobených dávek. U býka D je nutné přidávat spermie a ani to nebude stačit k dosažení požadované hranice oplozovací schopnosti. Nejhorší je býk E, v jeho případě možná firma k výrobě dávek z daného odběru vůbec nepřistoupí.

Stejně jako jsou rozdíly v březosti mezi býky, jsou i rozdíly mezi firmami. Mezi příčiny rozdílů patří různé nastavení hranice kvalitativních parametrů u vyráběných dávek – v každé firmě je trvalý „spor“ mezi tím, kdo ve firmě odpovídá za kvalitu vyrobených dávek a tím, kdo odpovídá za obchodní stránku (vyrobit a prodat co nejvíce). Posledním aspektem při výrobě je nastavení kontrolního mechanismu u každé vyrobené šarže dávek (% zmrazených dávek testovaných po kontrolním rozmrazení, hranice pro vyřazení kvalitou „hraničního“ skoku).

Aplikace výše zjednodušeně popsaných principů výroby dávek je pochopitelně ještě důležitější při výrobě sexovaných dávek. Ty se zpočátku dělaly jen od býků s nejlepší březostí, dnes téměř od všech.

Dědivost oplozovací schopnosti spermatu býka je tak nízká, že se na tuto vlastnost nešlechtí. Současnými technologiemi lze u většiny býků dosáhnout dostatečně kvalitní oplozovací hodnoty dávky, a tak při výběru otců býků hrají roli ekonomicky významnější vlastnosti nežli vlastní plodnost býka, navíc s vyšší dědivostí.

Řekněme tedy, že **mezi jednotlivými býky, jejichž konvenční a sexované dávky jsou na trhu, jsou v oplozovací schopnosti rozdíly, ale u většiny z nich je oplozovací schopnost vyrobené dávky dostatečná.** Každá vyrobená dávka poté, co opustí inseminační stanici, přichází do kontaktu s obchodníky, inseminátory, s různým zacházením při skladování v kontejnerech (hladina dusíku, překládání atd.), přípravě na inseminaci, chování, k již rozmrazené dávce před inseminací (vystavení tepelným šokům atd.) a konečně při inseminaci (hlavně načasování). Po inseminaci následně vstupuje do hry vše, co souvisí z reprodukční způsobilostí plemence.

Vše výše popsané se pak projeví v okamžiku, kdy se chovatel při rdg dozví výsledek vyšetření. Ten je vzhledem k binární povaze reprodukce jen dvojitý BŘEZÍ či JALOVÁ. Tato informace se pak promítá do hodnocení březosti každého býka (PH, RPH, % březosti). Výsledek BŘEZÍ je potěšující aktuální realitou. Výsledek JALOVÁ jde na vrub hodnocení býka i v případě, že nešlo o problém spermatu (např. embryonální odúmrtí apod.). Nespravedlivé 😞.

Je toho mnoho, co musí „klapnout“ od okamžiku kdy je vyrobena inseminační dávka, do okamžiku, kdy výsledek rdg po její inseminaci přispěje kladně či záporně do hodnocení býka. I proto lze považovat informace o RPH či % březosti každého býka za spolehlivější až když je hodnocení výsledkem mnoha set vyhodnocených inseminací. U jalovic řekněme 400 a více, u krav 700 a více. Vzhledem k tomu, že takových býků by bylo pro naši analýzu poměrně málo, stanovili jsme jako minimální hranici 100 dávek na býka. Proto jsou výsledky u některých býků spíše orientační. Pokud je průměrný počet dávek u býků konkrétní firmy pod uvedenými hranicemi, jsou čísla vyznačena červeně. Uvádíme (jako pochvalu) jen jména prvních šesti firem, jména ostatních firem anonymně. Na výsledky opět může mít vliv i různý podíl sexovaného semene ze všech dávek každé firmy.

PRŮMĚRNÁ RPH VLP DLE FIREM								VLASTNÍ PLODNOST							Reins.		Re. na býka	
KS	OPRORG	RHJ	INSBJ	RHK	INSBK	CELK	INSBP	KS	1.INS JAL	JAL BŘEZ	BŘEZ 1.JAL	1.INS KR	KR BŘEZ	BŘEZ KR	749 ks	POČET	POČET	
									POČET	POČET	%	POČET	POČET					
125 ks	MTS	107.7	529	107.7	1320	108.1	1849	118ks	401	247	61.6	877	345	39.3	18969	152		
114 ks	GENSEMEX	107.7	484	107.3	1452	107.5	1937	103 ks	413	257	62.2	1015	387	38.1	26022	228		
122 ks	ALTA	107.3	493	107.0	983	107.1	1476	120 ks	339	212	62.5	605	247	40.8	12091	101		
43 ks	INPLEM	105.8	295	108.3	824	107.0	1118	42 ks	305	165	54.1	534	205	38.4	4123	96		
39 ks	BURSA	106.6	652	106.2	1387	106.4	2039	39 ks	478	303	63.4	867	299	34.5	10539	270		
105 ks	ABS	105.0	630	105.3	1282	106.0	1912	99 ks	519	316	60.9	867	344	39.7	13783	131		
48 ks	Firma 1	105.0	472	105.3	1351	105.2	1822	47 ks	316	194	61.4	804	306	38.1	21792	454		
149 ks	Firma 2	103.0	588	104.1	1521	104.9	2109	143 ks	428	249	58.2	955	327	34.2	50440	339		
94 ks	Firma 3	102.1	540	100.3	1427	101.2	1966	90ks	407	238	58.5	888	305	34.3	28238	300		
53 ks	Firma 4	100.2	134	102.2	374	101.1	508	50 ks	102	59	57.8	245	86	35.1	5138	97		
58 ks	Firma 5	101.8	511	98.6	1825	100.2	2303	53 ks	417	243	58.3	1200	420	35.0	26662	460		
203 ks	Firma 6	99.4	656	99.5	1906	99.8	2572	194 ks	555	332	59.8	1244	444	35.7	90041	444		
16 ks	Firma 7	90.8	169	97.7	465	97.4	634	15 ks	143	84	58.8	346	124	35.8	625	39		
33 ks	Firma 8	97.2	293	96.7	1170	96.9	1462	31ks	198	108	54.5	745	227	30.5	9790	297		
3 ks	Firma 9	90.7	231	101.3	1282	96.0	1512	3 ks	156	89	57.1	850	281	33.1	932	311		
4 ks	Firma 10	86.3	167	90.3	590	89.8	715	2 ks	155	75	48.4	683	235	34.4	271	90		

Komentář:

Mezi 16 firmami souboru je v pořadí podle průměrné RPH VLP rozdíl 18.3 bodu, což je poměrně dost. Nejhorší firma je ale výjimkou a rozdíl mezi první a předposlední firmou je 12.1 bodu. V případě fenotypu (průměrné % březosti býků firmy po 1. inseminaci) je rozdíl mezi nejlepší a nejhorší u jalovic 15 % (63.4–48.4), u prvotek je to 10.3 % (40.8–30.5). Zajímavé jsou i rozdíly v celkovém a průměrném počtu reinseminací na býka. Je pro nás těžko pochopitelné, když se u jednoho z nejhůře březnoucích býků v ČR (RPH VLP na jalovicích 56 a fenotyp 39.7 %, na kravách 72 a 22.4 %, dělalo 19 % inseminací jako reinseminace. SIH tohoto býka je cca 104 a PHM více jak mínus 650... To by ale bylo asi na zcela jinou analýzu.

ZÁVĚR

Výsledky analýzy ukazují, že MTS i nadále drží pozici nejlepší firmy podle průměrné RPH VLP v ČR. Lze se domnívat, že na tom hraje roli i fakt, že konvenční sperma býků od MTS je jako jediné v „půlkách“.

Rostoucí podíl sexovaného na 1. inseminacích u jalovic v ČR je patrně jedním z důvodů, že % březosti po 1. inseminaci u jalovic neroste. Není ale pochyb, že při bezchybném managementu reprodukce se mohou výsledky použití sexovaného semene v takovém prostředí přibližovat konvenčnímu spermatu.

Mezi výsledky Inplemu (SexedUltra) a ABS (Sexcel) v naší analýze existuje rozdíl v RPH i březosti, ale při relativně malém počtu býků, inseminací a nemožnosti přesně rozdělit RPH a % březosti na samostatné výsledky po konvenčních a sexovaných ID, nelze z analýzy vyvozovat žádné závěry o tom, která technologie je lepší.