

POZVÁNKA



Česká technologická platforma pro zemědělství ve spolupráci s
Výzkumným ústavem veterinárního lékařství, v. v. i. si
Vás dovoluje pozvat na **WEBINÁŘ:**

Mastitidy dojeného skotu, diagnostika, terapie a evidence v chovech ČR - VÚVeL Fest VII

PROGRAM

- **Zahájení a přivítání** – MVDr. S. Šlosárková, Ph.D., VÚVeL
- **Výsledky kontrolního roku za ČESTR, aktuality z činnosti Svazu**
– Ing. P. Král, SCHČSS, z. s.
- **Efektivní použití ATB při léčbě mastitid** – MVDr. M. Věříš, soukromý veterinární lékař
- **On-line evidence zdraví a léčení včetně mastitid – dnes a zítra**
– MVDr. S. Šlosárková, Ph.D., VÚVeL
- **Projekt „Moderní metody diagnostiky, terapie a prevence mastitid způsobených Streptococcus uberis jako nástroj prevence pro sestavování cílených kontrolních programů v chovech skotu“**
– MVDr. M. Zouharová, Ph.D., VÚVeL
- **Jak vstoupit do projektu a co mi to přinese**
– MVDr. P. Bidlová, Tekro, a. s.

Kdy:

středa 11.11.2020
od 9:30 do 12:00 hod.

**On-line
odkaz viz níže**

Kontakt:

Tel.: 773 756 631
vf-registrace@vri.cz

Registrace a kontakt: vf-registrace@vri.cz.
Při registraci obdržíte odkaz k přístupu na vlastní webinář.

Seminář přináší poznatky získané řešením projektu NAZV QK1910320.
Seminář je pořádán za podpory MZe ČR při ČTPZ.



Výsledky kontrolního roku 2019/2020

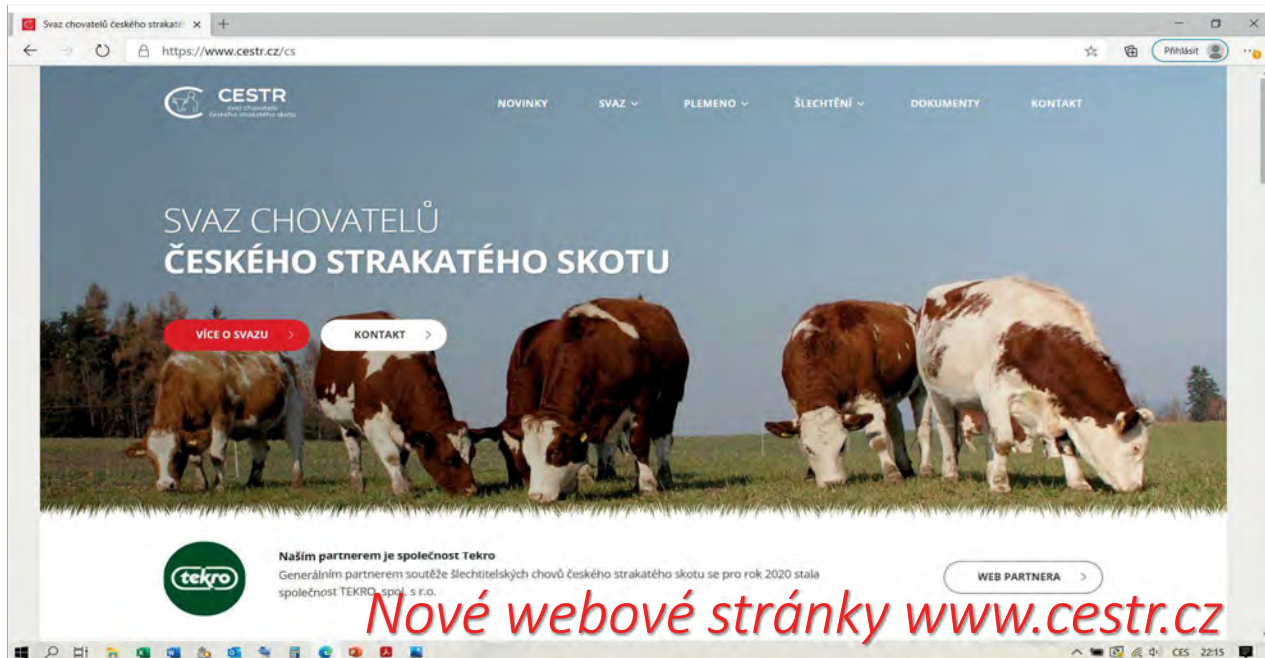
Projekt CATTLE GENOM

ING. PAVEL KRÁL

SVAZ CHOVATELŮ ČESKÉHO STRAKATÉHO SKOTU, Z.S.

WWW.CESTR.CZ

11.11.2020, RADEŠÍNSKÁ SVRATKA



**Nově otevřené Obchodní středisko
Podolí – CATTLE MARKET s.r.o.**

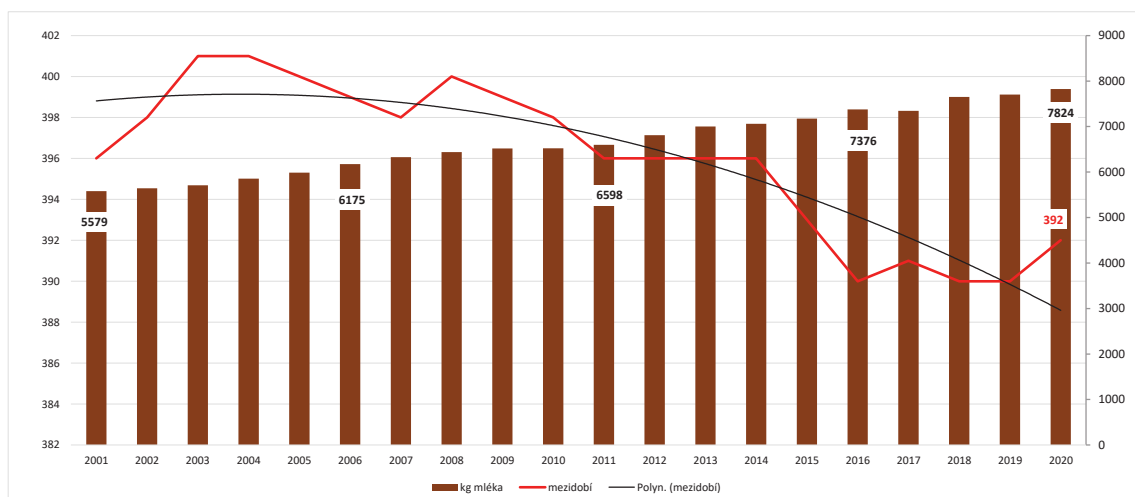


	NORM. LAKTACÍ	LAKT. DNY	MLÉKO KG	T U K		BÍLKOVINA		VĚK I.OT.
				%	KG	%	KG	MD
ČESKÉ STRAKATÉ CELKEM								
1. LAKTACE	33 594	295	6 975	4,08	285	3,61	252	27/19
2. LAKTACE	25 259	294	8 025	4,04	325	3,60	289	391
3. A DALŠÍ	43 863	294	8 231	4,00	329	3,54	291	393
CELKEM	102 716	294	7 769	4,03	313	3,58	278	392
MEZIROČNÍ ROZDÍL	-156	0	108	0,01	5	0,01	5	1
HOLŠTÝNSKÉ PLEMENO CELKEM								
1. LAKTACE	66 673	297	9 207	3,93	362	3,42	315	24/17
2. LAKTACE	48 907	298	10 709	3,9	417	3,43	367	395
3. A DALŠÍ	60 431	297	10 959	3,88	425	3,38	370	404
CELKEM	176 011	297	10 226	3,9	399	3,41	349	400
MEZIROČNÍ ROZDÍL	1 534	-1	178	0,04	11	0,02	8	1
MONTBELIARDE								
1. LAKTACE	1 119	298	7 353	4,10	302	3,60	264	26/11
2. LAKTACE	797	296	8 449	4,09	345	3,61	305	389
3. A DALŠÍ	1 106	296	8 848	4,05	359	3,53	312	387
CELKEM	3 102	297	8 168	4,08	333	3,57	292	388
MEZIROČNÍ ROZDÍL	436	0	-28	0,03	1	0,02	1	4
VŠECHNA PLEMENA								
1. LAKTACE	104 980	296	8 400	3,98	334	3,48	292	25/19
2. LAKTACE	77 897	296	9 722	3,95	384	3,48	339	394
3. A DALŠÍ	109 958	296	9 741	3,93	383	3,44	335	399
CELKEM	292 835	296	9 255	3,95	365	3,46	321	397
MEZIROČNÍ ROZDÍL	1 668	0	156	0,04	9	0,01	7	1

Výsledky mléčné užitkovosti dle plemen

Oddíl PK	Pořadí laktace	Počet normovaných laktací	Mléko kg	Tuk %	Tuk kg	Bílkovina %	Bílkovina kg	Věk prvního otelení/ mezidobí
PCA	1. laktace	29 425	7 053	4,08	288	3,62	255	27/14
	2. a vyšší	54 104	8 282	4,01	332	3,57	296	389
	celkem	83 529	7 849	4,03	317	3,58	281	
	meziroč. rozdíl	3 389	116	0,01	6	0,01	5	1
PCB	1. laktace	3 420	6 736	4,11	277	3,6	242	28/07
	2. a vyšší	12 352	7 971	4,01	320	3,55	283	398
	celkem	15 772	7 703	4,03	310	3,56	274	
	meziroč. rozdíl	-3 578	99	0,02	5	0,01	4	3
PCC	1. laktace	2 466	7 042	4,11	290	3,59	252	27/25
	2. a vyšší	6 526	8 088	4,04	326	3,54	286	401
	celkem	8 992	7 801	4,05	316	3,55	277	
	meziroč. rozdíl	-1 050	143	0,03	8	0,01	6	4
Celkem	1. laktace	35 311	7 021	4,09	287	3,61	254	27/17
	2. a vyšší	72 982	8 212	4,01	330	3,56	293	392
	celkem	108 293	7 824	4,03	316	3,58	280	
	meziroč. rozdíl	-1 239	121	0,01	7	0,01	5	2

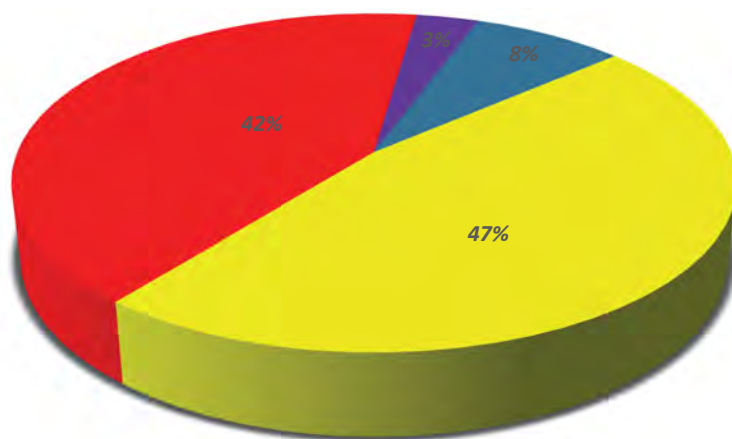
Výsledky užitkovosti krav zapsaných v plemenné knize



Vývoj užitkovosti a MD krav zapsaných v plemenné knize

Poř.	Číslo	Chovatel	Plemeno	Otec	OM	Laktace	Mléko	T %	T kg	B %	B kg	T+B
1	CZ000445051921	VOD ZDISLAVICE	C100	NIC-015	AMT-050	2	15 971	4,24	677	3,49	558	1 235
2	CZ000415670921	VOD ZDISLAVICE	C100	HUS-010	NIC-013	3	15 428	3,90	602	3,74	577	1 179
3	CZ000444945921	VOD ZDISLAVICE	C100	RAD-483	HG-339	2	14 356	4,59	659	3,59	515	1 174
4	CZ000445001921	VOD ZDISLAVICE	C100	HEL-108	GEH-003	2	14 957	4,27	638	3,48	520	1 158
5	CZ000349943921	VOD ZDISLAVICE	C100	RAD-442	NIC-016	4	15 214	4,10	624	3,50	532	1 156
6	CZ000349749921	VOD ZDISLAVICE	C88R	AMT-048	RAD-319	4	15 221	4,11	626	3,43	522	1 148
7	CZ000415454921	VOD ZDISLAVICE	C100	HG-371	UF-143	3	14 793	4,18	619	3,47	514	1 133
8	CZ000302500952	VOLANICKA ZEMEDELSKA	C74R	RAD-335	BA-078	5	14 188	4,62	656	3,32	471	1 127
9	CZ000292657971	HD URCICE, DRUZSTVO	C100	RAD-462	HG-335	3	15 186	3,98	604	3,36	510	1 114
10	CZ000445009921	VOD ZDISLAVICE	C100	RAD-483	AMT-050	2	14 450	4,10	593	3,58	517	1 110
11	CZ000387285921	VOD ZDISLAVICE	C100	UF-157	HG-289	4	15 307	3,76	575	3,48	533	1 108
12	CZ000352495952	VOLANICKA ZEMEDELSKA	C100	HCH-005	ZEL-116	2	14 101	4,41	622	3,44	485	1 107
13	CZ000280940921	VOD ZDISLAVICE	C100	RAD-178	BA-105	7	15 055	3,91	588	3,43	516	1 104
14	CZ000561754961	ZEMEDELSKA A.S. LIPA	C100	AMT-048	RAD-298	4	14 715	3,87	569	3,63	534	1 103
15	CZ000194781921	VOD ZDISLAVICE	C100	RAD-214	AMT-025	10	15 719	3,71	583	3,31	520	1 103
16	CZ000418862931	ZD CHYSKY	C82A	RAD-110	REN-461	5	12 955	4,81	623	3,70	479	1 102
17	CZ000387413921	VOD ZDISLAVICE	C100	AMT-070	UF-151	3	15 181	3,73	567	3,47	527	1 094
18	CZ000340094921	VOD ZDISLAVICE	C100	UF-161	RAD-301	5	13 965	4,41	616	3,42	477	1 093
19	CZ000387422921	VOD ZDISLAVICE	C100	NIC-015	GEH-003	3	14 038	4,25	597	3,48	488	1 085
20	CZ000387210921	VOD ZDISLAVICE	C100	UF-157	NIC-013	4	14 994	3,85	577	3,38	507	1 084

Nejlepší krávy kontrolního roku 2019/2020

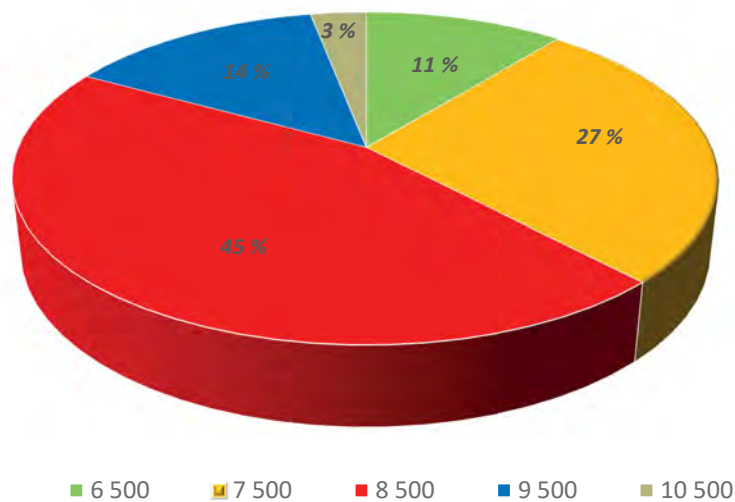


■ 4 000 - 5 500 Kg ■ 6 000 - 8 000 Kg ■ 9 000 - 11 000 Kg ■ 12 000 - 14 000 Kg

Rozložení intervalů užitkovosti krav v PK

Společnost	Stáj	Kravy	Dny	Mléko kg	T %	T kg	B %	B kg	MD
AGRO POŠAZAVI, A.S.	VADIN	51	291	10258	3,56	365	3,38	347	385
VOD ZDISLAVICE	ZDISLAVICE C	351	294	10141	3,9	395	3,54	359	376
VOLANICKA ZEMEDELSKA	VESELSKA LHOTA VKK	470	296	10127	4,07	413	3,47	352	375
ZD NOVA VES - VISKA	NOVA VES	413	294	9827	3,55	349	3,54	348	385
ZEMEDELSKA A.S.	JAVORNE	382	288	9765	3,93	384	3,62	354	372
ZEA RYCHNOVSKO A.S.	DLOUHA VES	176	294	9756	3,88	379	3,62	353	392
PODORLICKO A.S.	VERMEROVCE MF	429	300	9752	3,98	389	3,69	360	371
DVPM SLAVIKOV	SLAVIKOV, UE, KU, INS.	85	292	9736	3,65	356	3,48	339	369
ZD DOBRA VODA	DOBRA VODA K 174	202	299	9718	3,42	333	3,54	344	392
ZD "VYSOCINA" ZELIV	ZELIV-CESTR	46	300	9717	3,8	369	3,57	347	375
AGRODR. NACERADEC	NACERADEC C	45	299	9692	3,97	385	3,49	338	393
AGRO LIBOMERICE A.S.	LIBOMERICE	55	283	9640	3,75	361	3,48	336	386
AGRO-STONAROV DRUZS.	PAVLOV VKK	210	300	9593	3,78	362	3,39	326	380
AGRO LIBOMERICE A.S.	POHLED I	106	287	9580	3,85	369	3,58	343	395
ZBÍROZSKA A.S.	CHEZNOVICE	280	297	9408	4,35	409	3,48	327	390
DV POLICE NAD METUJI	SUCHY DUL VKK	376	297	9361	3,75	351	3,57	334	398
HD URCICE, DRUZSTVO	URCICE IV	517	297	9342	4,01	375	3,59	336	375
AGRO LIBOMERICE A.S.	NOVE LHOTICE-KRAVIN	515	291	9318	3,84	358	3,56	331	379
ZEA RYCHNOVSKO A.S.	LIPOVKA	325	298	9309	4,02	374	3,48	324	395

Nejlepší stáje kontrolního roku 2019/2020



Rozložení intervalů užitkovostí stájí v PK

Interval	Počet
nad 7 500	111
nad 8 000	95
nad 8 500	40
nad 9 000	27
nad 9 500	12
nad 10 000	3

Interval	Počet
nad 80 000	209
nad 90 000	70
nad 100 000	25
nad 110 000	7

Stájové štíty a štíty pro dlouhověké krávy

Pořadí	Podnik	Ušní číslo	Pořadí laktace	Mléko kg	Tuk %	Tuk kg	Bílkovina %	Bílkovina kg	TB
1	VOD ZDISLAVICE	CZ 194781 921	11	144 789	3,81	4945	3,38	4 386	9 331
2	AGRODR. NACERADEC	CZ 108059 921	12	141 481	3,88	4648	3,38	4 044	8 692
3	ZD BELCICE	CZ 186697 931	11	127 208	4,29	4588	3,59	3 838	8 426
4	ZD NOVA VES - VISKA	CZ 223786 961	11	118 257	3,27	3381	3,12	3 218	6 599
5	ZD NOVA VES - VISKA	CZ 223816 961	12	117 329	3,64	4260	3,35	3 914	8 174
6	ZD KRASNA HORA A.S.	CZ 155191 921	12	116 764	3,77	3997	3,47	3 672	7 669
7	ZD VLASTNIKU STEDRA	CZ 114360 507	16	116 598	3,45	3910	3,46	3 922	7 832
8	VOD SIDLEM V KAMENE	CZ 305327 961	10	114 324	4,17	4006	3,53	3 387	7 393
9	ZD NOVA VES - VISKA	CZ 176686 961	11	114 277	3,36	3619	3,21	3 460	7 079
10	ZD NOVA VES - VISKA	CZ 296877 961	11	113 082	3,37	3558	3,34	3 528	7 086
11	DVPM SLAVIKOV	CZ 273312 961	11	112 148	3,48	3448	3,20	3 174	6 622
12	DS AGRO KOSTALOV S.R	CZ 118237 508	15	110 631	4,31	4410	3,45	3 529	7 939
13	AGRA BREZNICE A.S.	CZ 033079 931	11	109 849	3,77	3724	3,52	3 481	7 205
14	ZD KRASNA HORA A.S.	CZ 200406 921	11	109 762	3,82	3823	3,46	3 458	7 281
15	AGRODR. NACERADEC	CZ 225294 921	9	109 513	3,95	3957	3,28	3 289	7 246
16	ZD BELCICE	CZ 236188 931	11	107 954	3,66	3721	3,40	3 464	7 185
17	ZD VELKA LOSENICE	CZ 345515 961	10	107 584	4,05	3996	3,35	3 309	7 305
18	VIKA KAMENICNA A.S.	CZ 166348 953	11	107 554	3,66	3617	3,39	3 350	6 967
19	HD URCICE, DRUZSTVO	CZ 161936 971	11	107 218	3,89	4016	3,50	3 611	7 627
20	RODINNA FARMA SUCHY	CZ 139229 942	9	107 078	3,38	3135	3,55	3 295	6 430

Dlouhovýkonné krávy plemene

Proč potřebují naši chovatelé (OO) genomiku plemenic?

- Genomicky optimalizovaná PH (goPH) je zcela jistě přesnější než PH rodokmenová.
- GoPH plemenic s vlastní užitkovostí velmi významně ovlivňují spolehlivost PH plemenných býků.
- GoPH umožňují dále zpřesňovat model výpočtu genomických PH.
- GoPH plemenic jsou a dále budou důležité při přechodu na jednokrokovou metodu výpočtu PH.
- Znalost goPH je velmi důležitá při výběru plemenic a záměrném připarování ve stádech.
- Výsledky znalostí genomu umožňují pragmaticky reagovat na zjištěné genetické vady krav.
- Nutnost plnit závazky plynoucí z účasti v projektu společného výpočtu PH (DAC)



**CATTLE
GENOM**

Projekt CATTLE GENOM plošné genotypování plemenic CESTR

- Cílem projektu je **stanovení genomických plemenných hodnot (goPH)** u jalovic a krav na 1. laktaci a **sběr dat zdravotních diagnóz** ve stádech zapojených chovatelů.
- Celopopulační přínos spočívá v dlouhodobém zpřesňování metody odhadu goPH a získání dat zdravotních diagnóz plemenic pro potřeby šlechtění a odhadu PH pro znaky zdraví.



**CATTLE
GENOM**

Projekt CATTLE GENOM plošné genotypování plemen CESTR

- Od 1. 9. probíhá uzavírání smluv s chovateli (smlouva na rok, s možností prodloužit)
- K dnešnímu dni uzavřeno 11 smluv s podniky s 5 650 krávami, před podpisem je cca 15 dalších (5 000 krav).
- Od 10/2020 je možno zadávat hromadné objednávky genotypizace, výhody čtečky čárových kódů
- Od 3. 9. funkční výstup - export dat pro ClouDNA (Fleckvieh) pro chovatele.
- Od 11/2020 může chovatel sdílet výsledky pro OO na FTP serveru.
- Odhad pro dotační rok 2020 – 2021 je cca 7 000 go PH samic.
- K 1. 11. 2020 je celkový počet genotypizovaných zvířat **3 297 kusů**, z toho **579 býků a 2 718 samic**. **190 ks plemen bylo zgenotypováno dle podmínek smlouvy.**



**CATTLE
GENOM**

Projekt CATTLE GENOM plošné genotypování plemen CESTR

Základní podmínky pro uzavření smlouvy mezi chovatelem a Svazem chovatelů českého strakatého skotu:

- Řádné členství ve Svaze a provádění kontroly užitkovosti mléka.
- Průběžné odesílání biologického materiálu a evidenci vzorků přes aplikaci iGenetika.
- Plošné genotypování narozených telat samičího pohlaví a krav na 1. laktaci (65%-80%).
- Zapojení chovu do systému plošného hodnocení zevnějšku prvotetek.
- Provádění zkoušek dojitelnosti u krav na 1. laktaci.
- Zapojení chovu do systému monitoringu zdraví.



**CATTLE
GENOM**

Projekt CATTLE GENOM plošné genotypování plemen CESTR

Hlášení zdravotních diagnóz chovateli pro odhady PH znaků zdraví:

- Sjednocení v rámci společného projektu DAC výpočtu plemenných hodnot.
- Několik systémů pro hlášení a evidenci zdravotních diagnóz (Deník léčení, MOOML, Farmsoft)
- Důležitý je jednotný klíč diagnóz (ICAR klíč)
- **Mastitidy:** akutní a chronické mastitidy - 10 až 150 dní po otelení plus vyřazení kvůli onemocnění vemene ve stejném období
- **Rané poruchy plodnosti:** záněty dělohy, poporodní onemocnění do 90 dní od otelení plus vyřazení kvůli neplodnosti ve stejném období
- **Cysty:** 30 až 150 dní po otelení
- **Mléčná horečka (hypokalcemie):** -10 až 10 dní po otelení, plus vyřazení kvůli metabolickým onemocněním ve stejném období



**CATTLE
GENOM**

Projekt CATTLE GENOM plošné genotypování plemenic CESTR

Finanční zajištění projektu:

- V prvním kroku Svaz uhradí celou částku za genotypovanou plemenici (izolace DNA + cena za stanovení goPH).
- Chovatel uhradí 30% celkové ceny za goPH v měsíční fakturaci Svazu.
- Při splnění podmínek Smlouvy bude Svazem chovateli vyplacen v prvním roce projektu příspěvek ve výši 150,- za každou plemenici se stanovenou goPH.

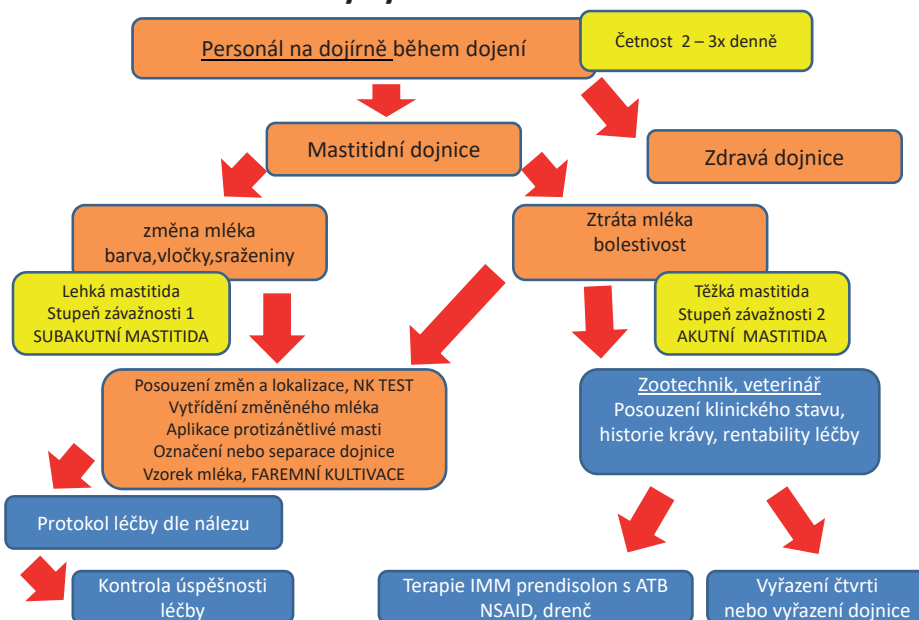


Děkuji Vám za pozornost!!!

Efektivní použití ATB při léčbě mastitid

MVDr. Miroslav Věříš Slavětín nad Metují 18, 549 01
Nové Město nad Metují Tel.: 00420 603218079 Email:
m.veris@tiscali.cz

Klasický systém detekce mastitid



Když je to klasika, tak proč to nefunguje?

Personál na dojrně není schopen se naučit poznat mastitidu

Personál na dojrně není schopen odebrat sterilně vzorek mléka pro
faremní diagnostiku

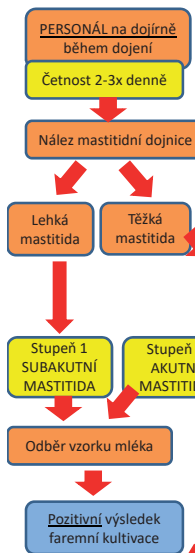
Systém neřeší problém subklinických mastitid

Pokud je třeba zvýšit hodinovou průchodnost dojírny, z protokolu dojení
jako první vypadnou odstříky a dojič neposoudí kvalitu mléka

Některé dojírny využívají individuálně nastavitelnou stimulaci před
dojením a další manuální stimulace odstříky není žádoucí

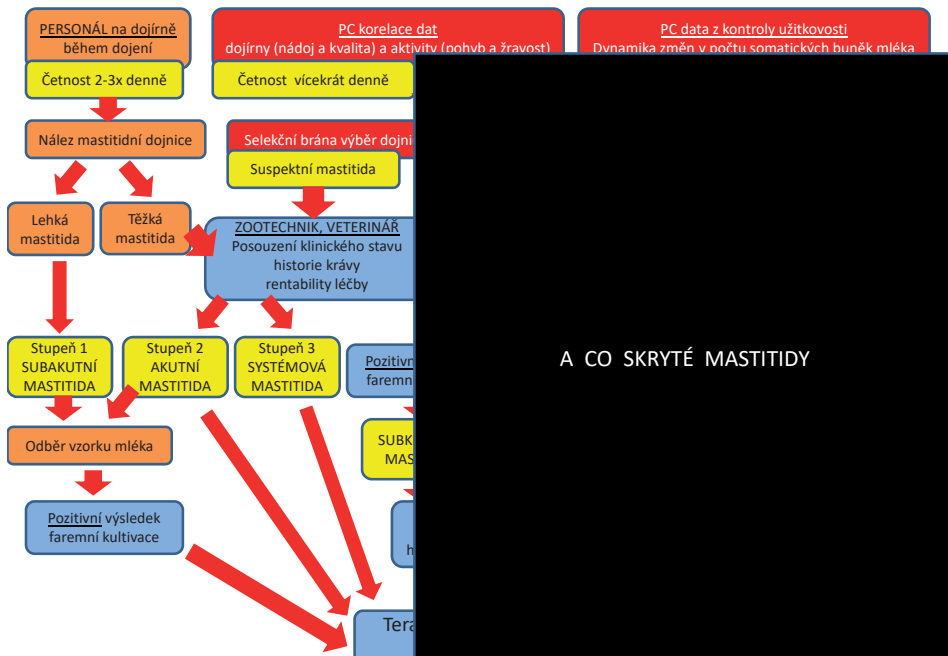
Radiotelemetrický sběr dat z průběhu dojení a pohybu dojnic a korelace
těchto dat dávají lepší výsledky depistáže mastitid než personál
dojírny a v dlouhodobém horizontu je tato metoda levnější

Systém detekce mastitid



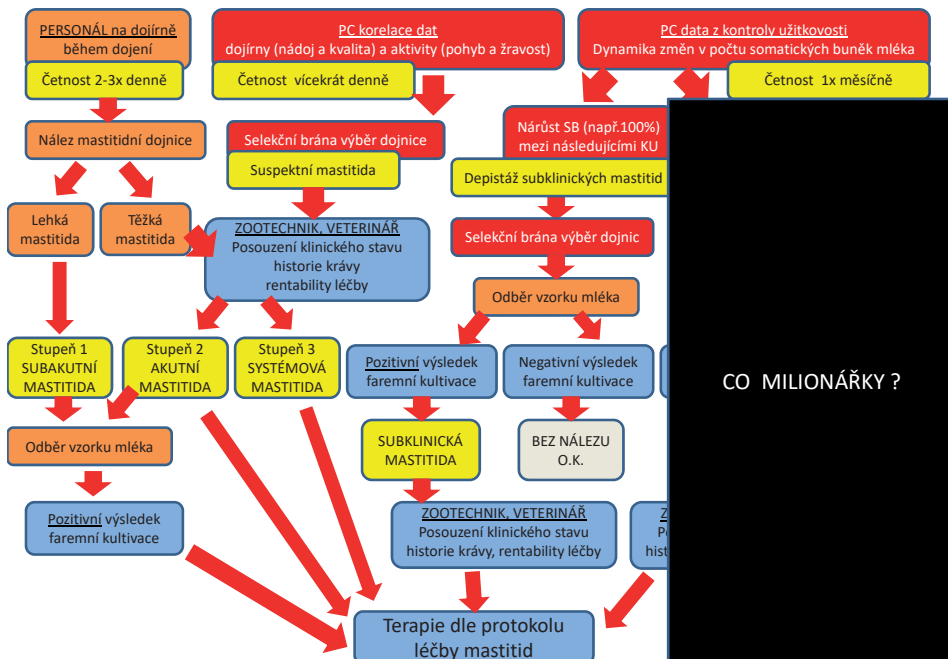
K ČEMU JE RADIOTELEMETRIE A KONTROLA UŽITKOVOSTI ?

Systém detekce mastitid



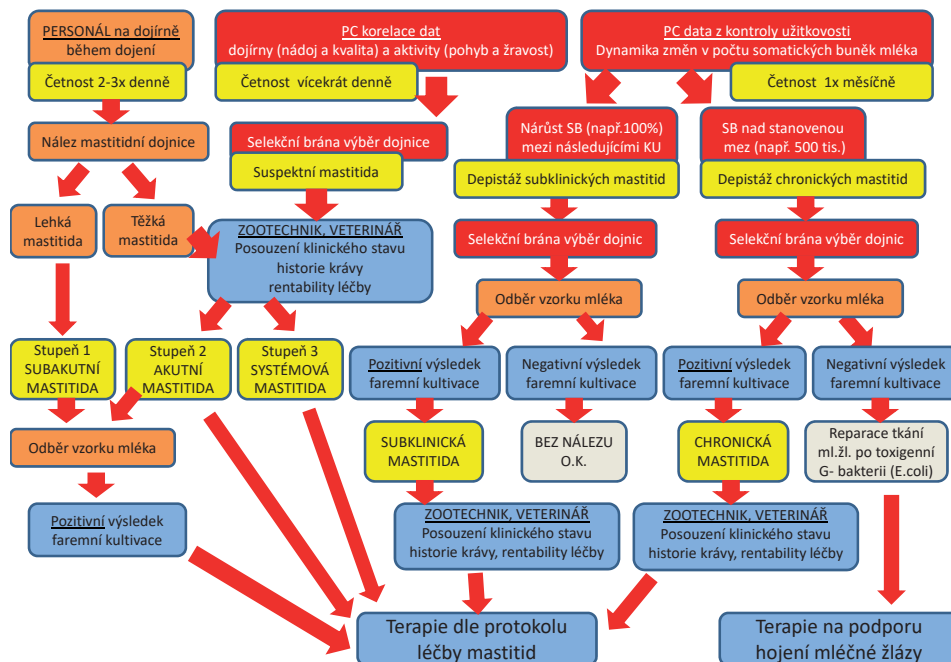
A CO SKRYTÉ MASTITIDY

Systém detekce mastitid



CO MILIONÁŘKY ?

Systém detekce mastitid



Co je to protokol léčby mastitid na farmě ?

Způsob léčení mastitid, zahrnuje ATB i další terapeutika

Monoantibiotický PL : zpravidla IMM použití nejnovějšího ATB (špatná antibiotická praxe = tlak na používání ATB s indikačním omezením)

Víceantibiotický PL : IMM aplikátory s více synergně působícími ATB (špatná antibiotická praxe = riziko vzniku rezistencí)

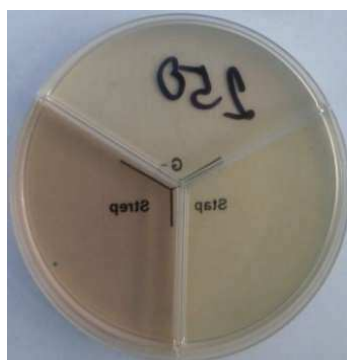
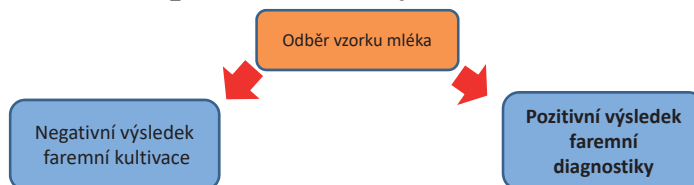
Postupný PL : nejdříve se nasadí levné IMM ATB jako lék první volby, při selhání terapie se aplikuje jiné IMM ATB, v případném 3. kole následuje INJ ATB léčba (- nárůst spotřeby ATB)

Cílený PL – nejprve se určí druh patogena, který způsobil mastitidu, poté se na základě známé citlivosti nasadí odpovídající ATB

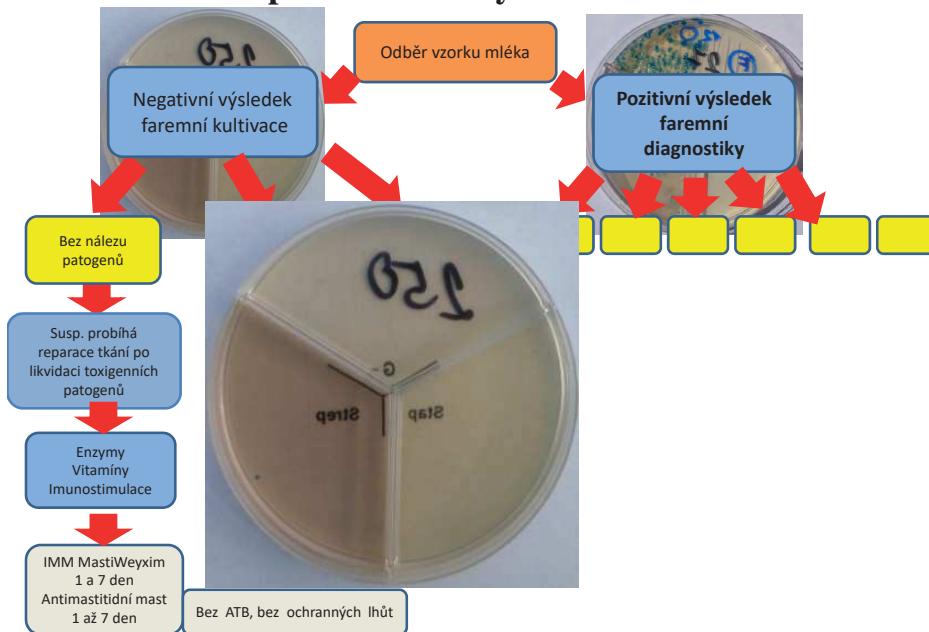
+ minimalizace spotřeby ATB

- musím znát spektrum patogenů a citlivost k ATB (velké farmy)

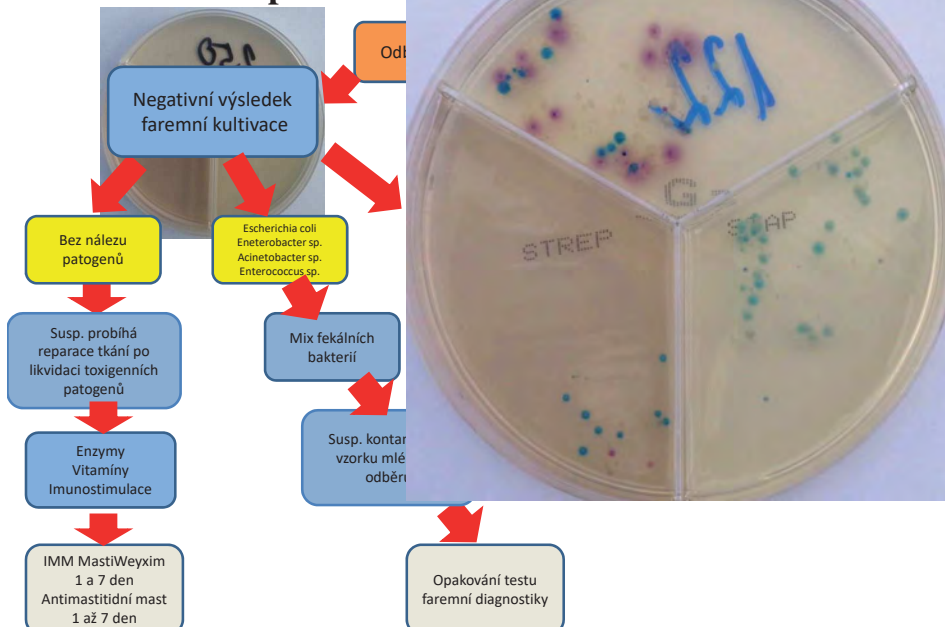
Sestavení protokolů léčby mastitid – SCHEMA



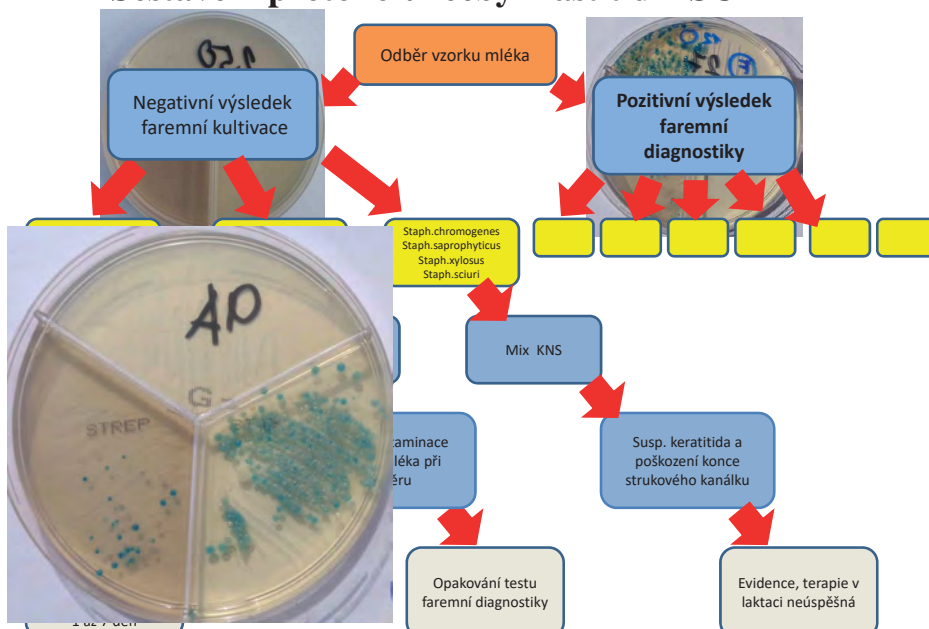
Sestavení protokolů léčby mastitid – SCHEMA



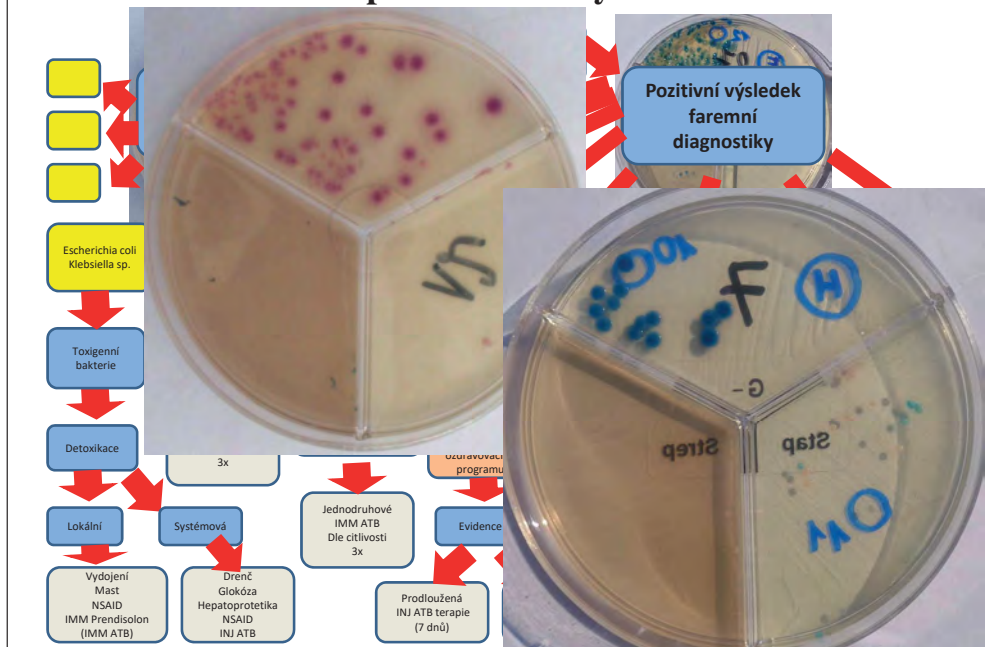
Sestavení protokolů



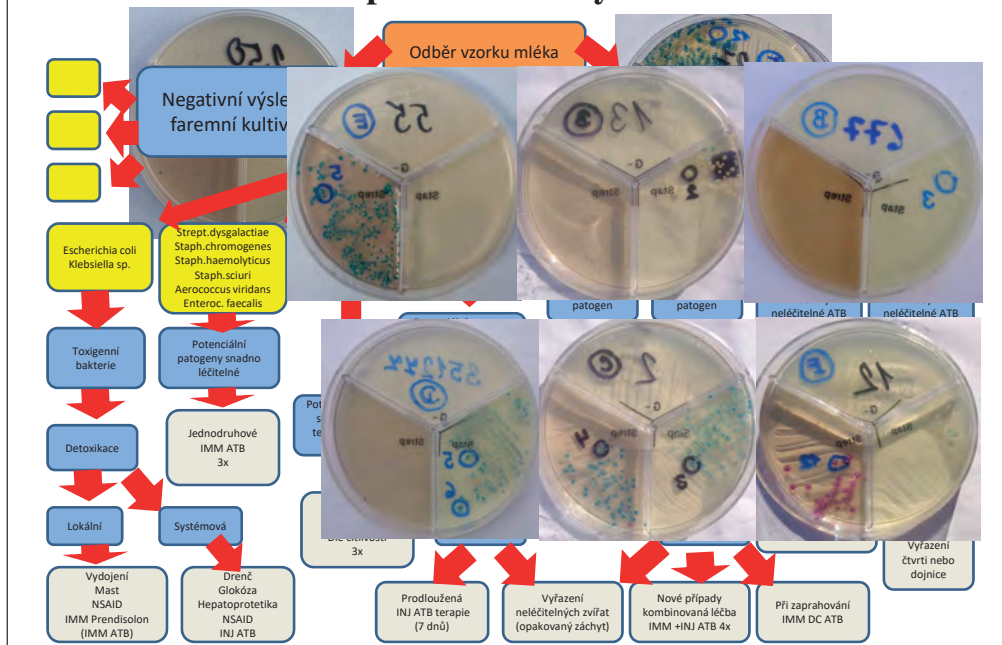
Sestavení protokolů léčby mastitid – SCHEMA



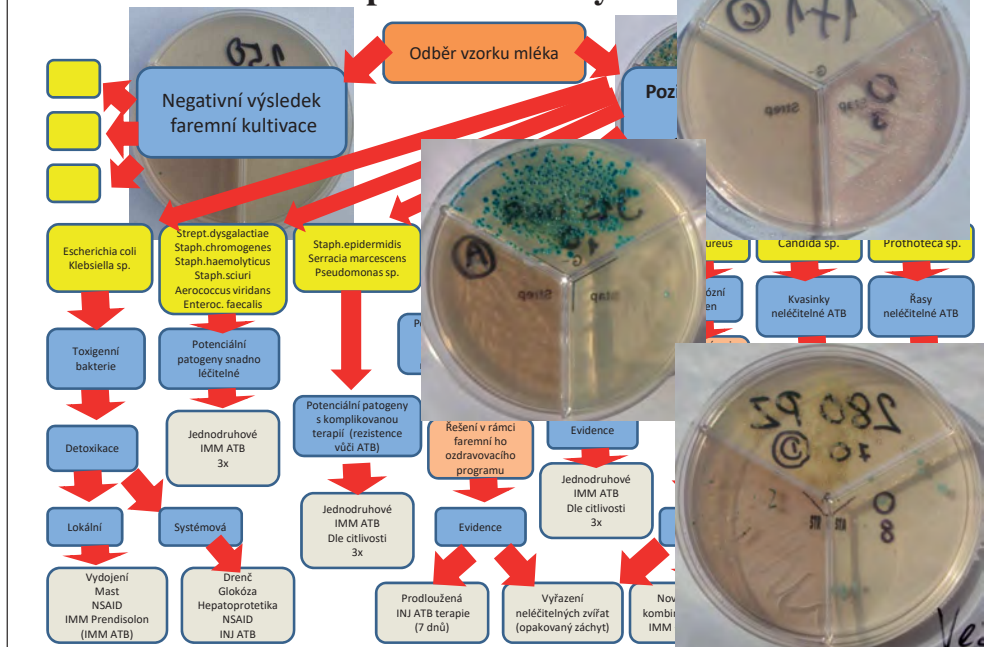
Sestavení protokolů léčby – SCHEMA



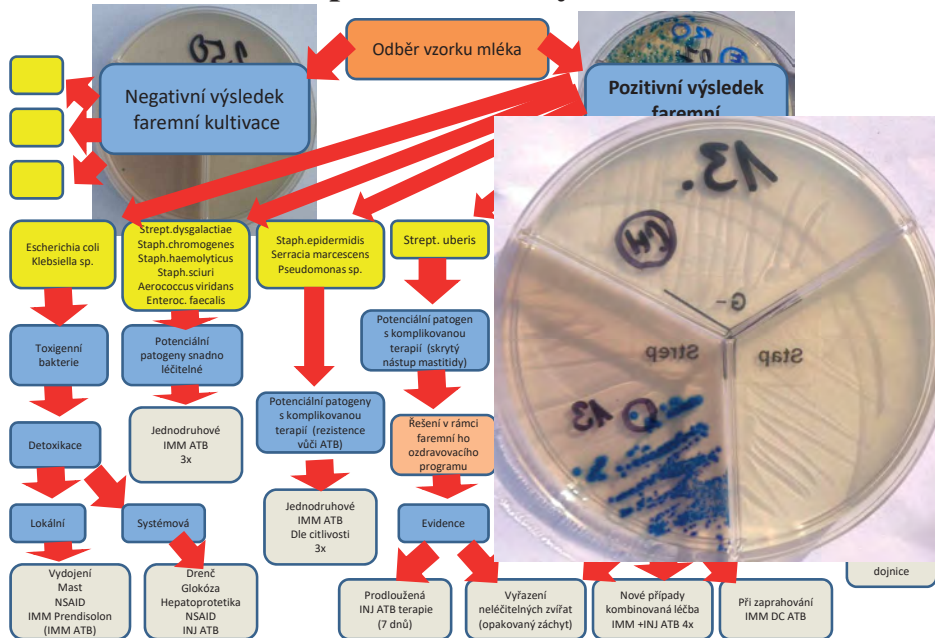
Sestavení protokolů léčby – SCHEMA



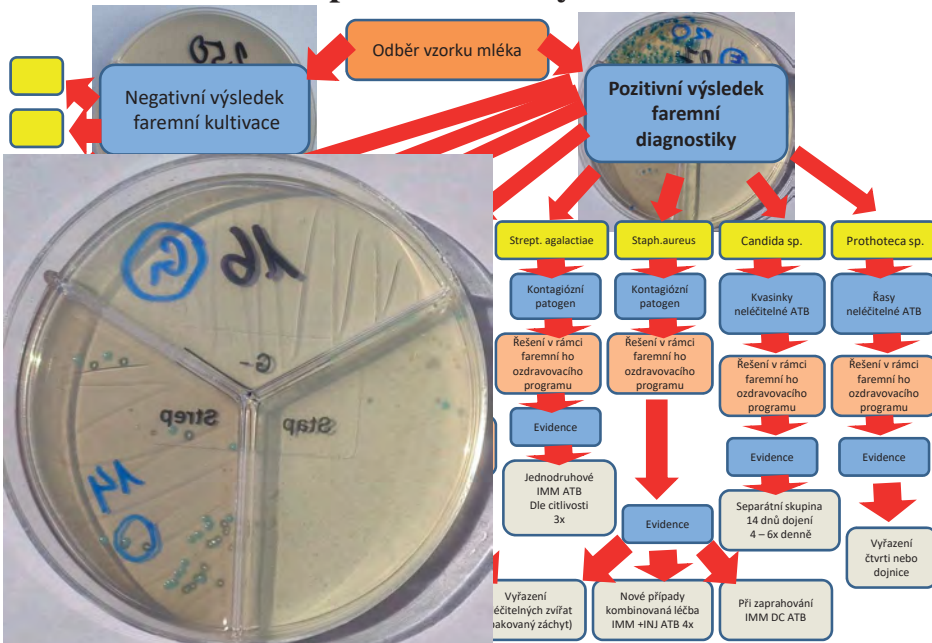
Sestavení protokolů léčby – SCHEMA



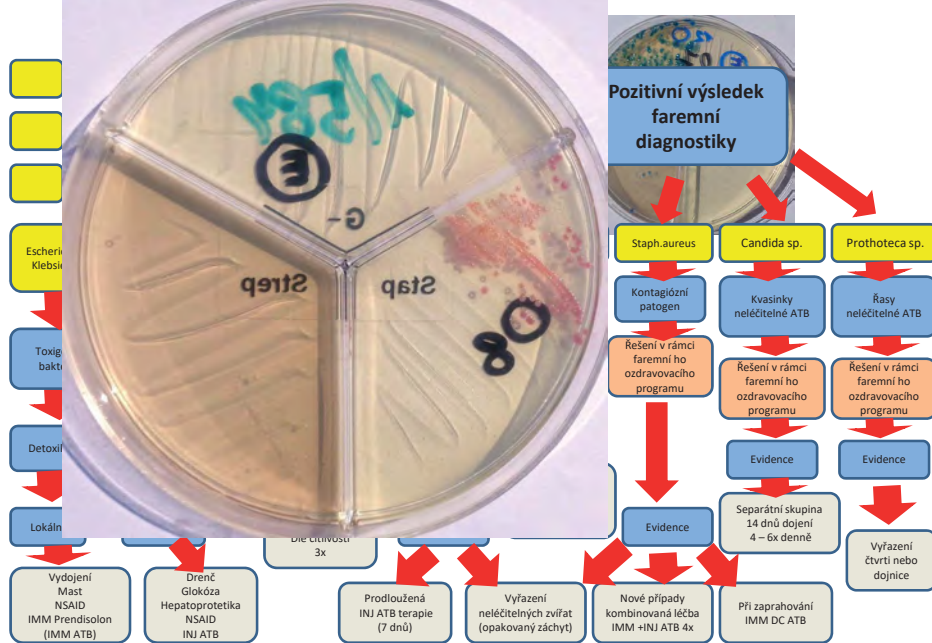
Sestavení protokolů léčby – SCHEMA



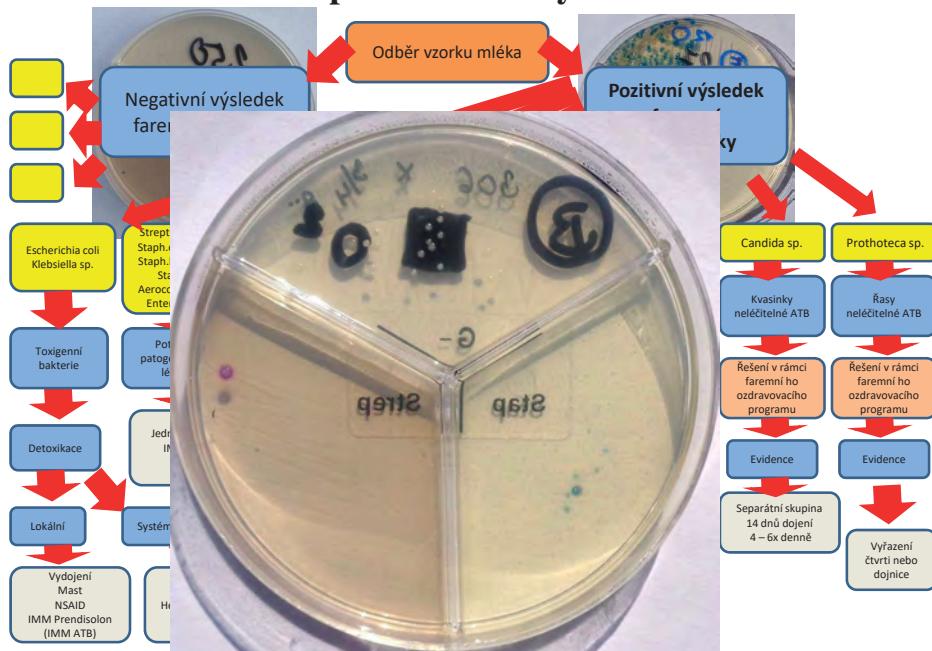
Sestavení protokolů léčby – SCHEMA



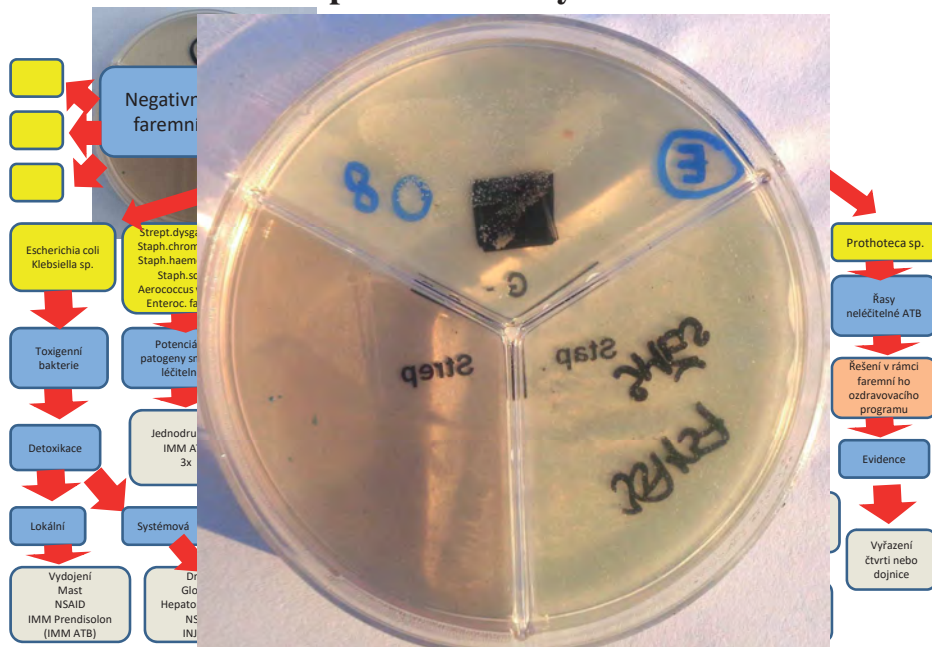
Sestavení protokolů léčby – SCHEMA



Sestavení protokolů léčby – SCHEMA



Sestavení protokolů léčby – SCHEMA



Jaké antibiotikum a jakou formu použití zvolit ?

Pro správné rozhodnutí musíme znát:

- spektrum patogenů mléčné žlázy na konkrétní farmě (set PCR)
- citlivost každého z těchto patogenů vůči ATB
- kategorizaci antibiotik dle EMA (European medicines agency)

V ideálním případě najdeme společnou citlivost na antibiotikum kategorie D (penicilin, amoxicilin, ampicilin, tetracyclin, spectinomycin, cloxacilin) v intramamárním aplikátoru

Pokud zachytíme patogeny rezistentní ke kategorii D, použijeme na jejich eliminaci ATB z kategorie C (augmentin, neomycin, streptomycin, cefalexin, linkomycin, pirlimycin, rifaximin), na ostatní nasadíme společné ATB z kategorie D

Pokud některý patogen bude rezistentní i k ATB z kategorie C, je možné aplikovat ATB kategorie B (cefquinome a ceftiofur, případně INJ marbofloxacin, které jsou vedené jako ATB s indikačním omezením)

Efektivní použití ATB při léčbě mastitid :

**práce s daty z kontroly užítkovosti, faremní DG v prevenci
(na depistáž subklinických mastitid se spotřebuje 90% testů
faremní DG) a praxi, cílený protokol léčby = pokles spotřeby
antibiotik při léčbě mastitid o 60%**

**Další možnost snížení spotřeby antibiotik je změna systému
„preventivní“ aplikace ATB při zaprahování krav. Řešením je:**

SELEKTIVNÍ ZAPRAHOVÁNÍ KRAV

Proč krávy nezaprahovat „preventivně“ s ATB ?

Úspora nákladů na léčiva selektivním ošetřením DC preparáty
(rozdělení zaprahovaných dojníc do skupin dle úrovně SB a
závažnosti nálezů z vyšetření testem faremní DG)

Méně kolimastitid po porodu z důvodu zachování přirozeného
prostředí v mléčné žláze

Cílené použití antibiotik na konkrétního původce zánětu mléčné
žlázy, omezení vzniku rezistence

Použití antibiotik s indikačním omezením jen na nezbytné případy

Jak začít se selektivním zaprahováním krav ?

Depistáž spektra původců mastitid

Ověření výsledků na Maldi-tofu

Stanovení citlivosti na antibiotika in vitro

Kontrola účinnosti in vivo

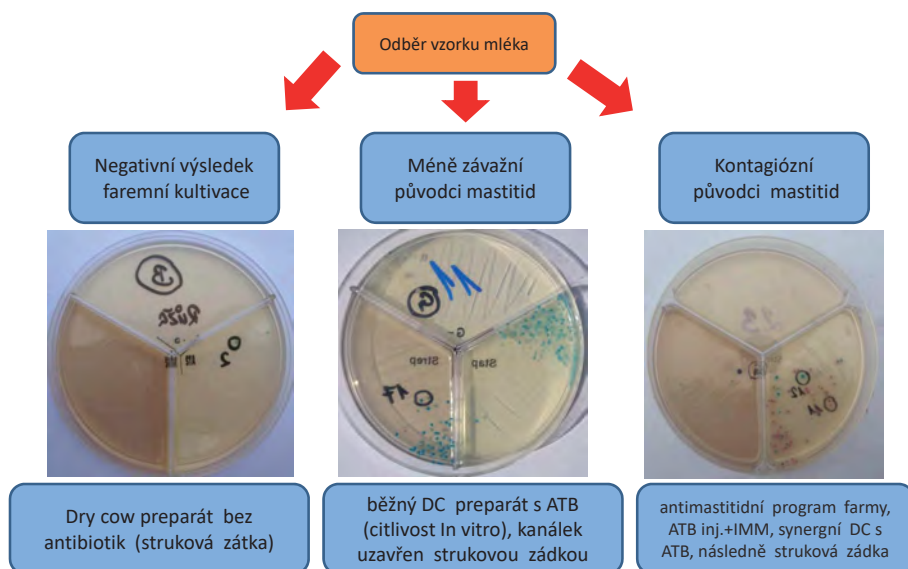
Depistáž pomocí faremní diagnostiky (bacilonosičky)

Somatické buňky – NK test a historie dat KU

Správná aplikace DC preparátů

Evidence nálezů, terapie a reinfekcí po porodu

Protokol léčby dojnic při zaprahování dle závažnosti nálezu na testu faremní diagnostiky



Jak správně zaprahovat ?

Příprava dojnice, použití rukavic, pre-dip, dojení

Utřít dezinfekčním ubrouskem hrot struku (systém
1 na 1, odzadu dopředu)

Připravit DC preparát (nenahřívat, pokojová teplota,
sundat kryt, nedotýkat se hrotu)

Aplikovat DC preparát (dobré osvětlení – čelovka,
odpředu dozadu)

-ATB vytlačit strukem nahoru,

- strukovou zádku podržet v cisterně prsty na bázi
struku

Aplikovat post-dip

Závěrem...

- Odlišnost mastitid je daná nejen klinickým rozlišením, ale musíme zohlednit i přítomnost a druh etiologického agens
- Každý patogen mléčné žlázy má svoji strategii, jak čtvrt infikovat, jak se bránit obranným reakcím imunitního systému dojnice, jak přežít útok terapeutik a jak se dál šířit.
- Z odborného hlediska není správné v chovu mléčného skotu hledat univerzální antibiotikum na všechny mastitidy
- Z ekonomického hlediska není správné na velkých farmách mléčného skotu začít terapii mastitidy antibiotikem první volby a pak tuplovat dalšími koly léčby
- Na farmách nad 50 kusů dojnic preferují zavedení více protokolů léčby, používání jednodruhových ATB kategorie D, antibiotika s indikačním omezením je možné aplikovat jen v odůvodněných případech

Děkuji za pozornost ...



Webinář 11. 11. 2020 VÚVeL, Brno, 9.30 -12.00



- léčba individuálních případů v laktaci
- programy tlumení mastitid
- efektivní zaprahování

vyžadují precizní **EVIDENCI** zdraví mléčné žlázy



Webová aplikace - DENÍK NEMOCÍ A LÉČENÍ

- **součástí Internetu pro chovatele ČMSCH, a.s. - Přístup k datům**
 - **PROGRAM k evidenci: *poruch zdraví, zdravotních úkonů, léčby***
 - **Pracuje s OFICIÁLNÍ DATABÁZÍ LÉČIV A LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ Z ÚSKVL**
 - **NABÍZÍ SPRÁVNÉ OCHRANNÉ LHŮTY NA MLÉKO A MASO, POKUD JE LÉK POUŽÍVÁN V SOULADU S NÁVODEM**
 - **navržen tak, aby chovatel měl**
 - ***rychlé reporty o zdraví***
 - ***ZÁZNAMY POUŽITÍ LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ***
- podle Vyhlášky č. 344/2005 Sb.!**

[illegible]

- dle **příznaků** *závažnost* Mastitidy - klinické
 - Lehká
 - Středně těžká
 - Těžká
- dle **původce** (bakterie)

Zdravotní karta zvířete

Zdravotní záznamy zvířete

Aktuální pořadí laktací: 2 | Datum posledního čtení: 05.04.2020 | Aktuální OL: bez OL

Vše / Vemeno / Nádor / Některé / Infekce

- | | | | |
|------------|----------------------------------|-------------------|---|
| 02.07.2020 | <u>Martina - Vinická</u> | Localizace: PZ | Aplikovaná léčba: ACE-vit, Flutikson Nosorok, 50mg/ml, NORGSTREP Pirus, 5mg/ml |
| 08.06.2020 | <u>Martina - Vinická</u> | Localizace: PZ | Aplikovaná léčba: ACE-vit, Flutikson Nosorok, 50mg/ml, Mastjet Forte, NORGSTREP |
| 31.05.2020 | <u>Martina - Vinická</u> | Localizace: PZ | Aplikovaná léčba: Mastjet Forte |
| 28.05.2020 | <u>Martina - Vinická</u> | Localizace: PZ | Aplikovaná léčba: LINEOMAX LC |
| 20.05.2020 | <u>Hana B. / Zvěřinská Iveta</u> | Aplikovaná léčba: | Aplikovaná léčba: ACE-vit, Exenel Fluid, 50mg/ml, Flutikson Nosorok, 50mg/ml |
| 24.04.2020 | <u>Václavka</u> | Aplikovaná léčba: | KOLIBRI RC NED |

Oteleni: 05.04.2020, pořadí laktace: 2

- 18.05.2020 Zaorabování na konci laktace | Lokalizace: LP, LZ, PP, PZ | Aplikovaná léčiva: ORSEALIN EXTRA DRY COW, 800mg, ORBESEAL, 2,6g
- 02.10.2019 Mastitis - klinická | Lokalizace: LP | Aplikovaná léčiva: LINEOMAM LC

Otelení: 15.04.2019, pořadí laktace: 1

- 07.03.2019 **Vakcinace** | **Aplikovaná léčiva:** KOLIBIN RC NEO
- 12.07.2017 **Broncho pneumonie + zářít rýla** | **Aplikovaná léčiva:** ADE-vit: Betamox LA, 150mg/ml, Flunixin Norbrook, 50mg/ml

Hodnocení zdraví: Klinické mastitidy

[« zpět na Vstup](#)

Nový filter: [uložit](#)

[illegible]

Hodnocení spotřeby „ATB“ u klinických mastitid

Filtrovat:	Souhrn - všechna léčiva	Souhrn - pouze ATB	Mastitidy - všechna léčiva	Mastitidy - pouze ATB	Nový filtr:	ušetřit												
zobrazit možnosti filtrů																		
Výsledek sčítání je aktuálně zobrazen použitím filtru. Uprávejte nebo zrušte nastavení filtru.																		
Období:		8/18	8/19	8/18	8/19	8/20	8/21	8/22	8/23	8/24	8/25	8/26	8/27	8/28	8/29	8/30	8/31	8/31
Alamycin LA 300mg/ml	Spotřeba	mi	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
	Cena	Kč	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Betamox LA 150mg/ml	Spotřeba	mi	100	390	100	330	1 640	930	340	350	400	0	0	0	0	0	0	4 540
	Cena	Kč	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Excenel Fluid 50mg/ml	Spotřeba	mi	50	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	175
	Cena	Kč	550	1 375	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 925
LIVEMAN LC	Spotřeba	kg	250	256	264	290	259	159	229	157	166	298	162	0	0	0	0	2 440
	Cena	Kč	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mastjet Rona	Spotřeba	kg	34	32	18	85	26	39	54	25	23	45	50	0	0	0	0	430
	Cena	Kč	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOROCILLIN 300mg/ml	Spotřeba	mi	1 575	1 950	1 773	1 750	2 800	1 750	1 050	1 307	1 600	1 400	1 207	0	0	0	0	18 140
	Cena	Kč	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NORODINE 40/200mg/ml	Spotřeba	mi	650	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800
	Cena	Kč	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOROSTREP	Spotřeba	mi	640	200	320	200	1 200	800	1 490	1 600	800	1 760	1 040	0	0	0	0	10 230
	Cena	Kč	1 680	400	840	400	2 400	1 600	2 980	3 200	1 600	3 520	2 080	0	0	0	0	26 530
ORIBENIN EXTRA DRY COW 600mg	Spotřeba	kg	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cena	Kč	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pirasec 5mg/ml	Spotřeba	kg	0	7	0	7	7	0	27	15	7	7	28	0	0	0	0	150
	Cena	Kč	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SINULOX LC 280mg	Spotřeba	kg	240	271	255	307	278	300	192	210	248	272	224	0	0	0	0	2 790
	Cena	Kč	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VETIMOKIN LA	Spotřeba	mi	0	0	0	0	0	0	0	0	40	450	1 050	0	0	0	0	1 540
	Cena	Kč	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem	Spotřeba	kg	544	566	537	609	570	498	502	408	446	622	464	0	0	0	0	2 710
	Cena	Kč	2 316	2 316	1 526	2 370	1 640	1 880	2 240	2 240	1 640	3 520	2 080	0	0	0	0	27 110

MASTITIDY + ZAPRAHOVÁNÍ = nejčastější důvod užívání ATM u dojnic



Připravovaná publikace pro časopis Veterinářství:

Léčiva používaná k prevenci a terapii mastitid – přehled, trendy spotřeb a důraz na zodpovědnější přístup k antimikrobikům
L. Pokludová, P. Novotná, L. Maxová, Z. Mašková, J. Chumchalová, J. Bureš

Spotřeba DC IMM = ATM přípravků pro zaprahování (Pokludová a kol., Veterinářství (00)
Léčiva používaná k prevenci a terapii mastitid – přehled, trendy spotřeb a důraz na zodpovědnější přístup k antimikrobikům)

	2008	2009	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Počty aplikátorů DC IMM	992 332	908 740	1 116 724	947 036	949 384	955 300	1 170 144	1 195 804	1 209 073
Počty dojnic (EUROSTAT data)	399 700	383 800	375 400	372 390	369 060	367 310	365 460	358 600	361 430
Počty ošetřených (celk. počet aplikátorů/4)	248 083	227 185	279 181	236 759	237 346	238 825	292 536	298 951	302 268
Procento ošetřených dojnic	62%	59%	74%	64%	64%	65%	80%	83 %	84%

Klinické mastitidy - individuální léčba

Klesl podíl případů, kde se užívají ATB / ATM

chovatelé sofistikovaně pracují s výskytem mastitid v laktaci, snaží se řešit klinické mastitidy včas a se znalostí původce

- **faremní kultivace**, rozhodování o ne/léčbě dle klinického obrazu a původce mastitidy:

G- „environmentální“ vs. G+ „kontagiózní“ mastitidy

- práce s výsledky KU, SB

- přístroje, systémy (např. DCC, AfiFarm, dojíací automaty aj.)





((Největší problém bude asi u ceftiofuru - nulová OL mléko))

[illegible]

Prázdné pole 7 na IPŘ může v současnosti vzbuzovat pozornost a vést k následnému odběru vzorků na přítomnost reziduí.

[illegible]

Šlosárková Soňa, slosarkova@vri.cz, 602 230 321

[illegible]

Moderní metody diagnostiky, terapie a prevence mastitid způsobených *Streptococcus uberis* jako nástroj pro sestavování cílených kontrolních programů v chovech skotu

Projekt NAZV ZEMĚ - QK1910212

Doba řešení: 2019-2023

Hlavní řešitel:

Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v.v.i.

Další řešitelé projektu:

Tekro spol. s r. o.

MENDELU



VUVeL 2020

Řešitelský tým

- **VÚVeL:**

MVDr. Monika Zouharová, Ph.D. –
odpovědný řešitel

MVDr. Kateřina Nedbalcová, Ph.D.

MVDr. Katarína Matiašková

Eva Audová

a další

- **TEKRO:**

Ing. Martin Jeřábek – řešitel

Mgr. Michaela Víšková

Ing. Radek Mayer

MVDr. Pavlína Bidlová

a další

- **MENDELU:**

Ing. Petr Sláma, Ph.D. – řešitel

Ing Aleš Pavlík, Ph.D.

Doc. Dr. Ing. Zdeněk Havlíček

a další

Poděkování SVU Olomouc



Proč právě *Streptococcus uberis*?

Jeden z nejčastěji izolovaných patogenů mléčné žlázy krav
Velké ekonomické ztráty

Problémový patogen:

- **Environmentální patogen** (ubikvitární výskyt)

- **Geneticky velmi rozmanitý**

Různá míra virulence

Různá míra adaptace na mléčnou žlázu dojníc

- **Faktory virulence** – mohou unikat obranným
mechanizmům MŽ i účinku antimikrobik



Faktory virulence *S. uberis*

- **Biofilm**
- **SUAM** – umožňuje adhezenci a internalizaci *S.uberis* dovnitř epitelálních buněk MŽ
- Některé kmeny způsobují **vážný zánět a fibrózu**

→ některé kmeny lépe odolávají antimikrobní léčbě, přestože jsou laboratorně stejně citlivé!



Představení projektu

Obecný cíl projektu

- snížení spotřeby antimikrobik v chovech krav
- omezení šíření AMR

Konkrétní cíl projektu

- Zlepšení diagnostiky SUB mastitid - typizace *S.uberis* a odlišení virulentních kmenů
- Odhalení kritických bodů vzniku a šíření infekcí *S. uberis* a navržení efektivních ozdravných a preventivních plánů, které omezí spotřebu antimikrobik a tím přispěje k tlumení šíření AMR.



Dílčí cíle

1. Založení a průběžné doplňování **sbírky izolátů *S. uberis*** (2019-2023)
2. Vypracovat metody diagnostiky, **typizace a diferenciace** izolátů *S.uberis* (2019-2022)
3. Ve sledovaném období určit **prevalenci** jednotlivých typů izolátů *S.uberis* v chovech skotu v ČR (2019-2023)
4. Sledování **rezistence** k antimikrobikům u izolátů *S. uberis* v chovech v ČR (2019-2023)



Dílčí cíle

5. Zavést metodu k „*in vitro*“ testování dendritických buněk jako modulátoru imunitní odpovědi mléčné žlázy na infekci *S. uberis* (2019-2023)
6. Podrobné šetření zoohygieny a managementu v chovech, určení **kritických bodů pro vznik a šíření** mastitidy způsobené *S. uberis* (2019-2023)
7. Navrhnout **doporučené postupy** léčby, preventivní postupy a kontrolní programy v chovech dojnic **k omezení vzplanutí a šíření** infekcí vemene *S.uberis* (2019-2023)



Vyšetření citlivosti k antimikrobikům

- **Navržení a výroba setu pro stanovení citlivosti izolátů *S.uberis* k antimikrobikům**
 - mikrodiluční metoda – bujón s obsahem lyzované krve
 - stanovením MIC
 - umožňuje stanovení C/R ke 14ti antimikrobikům v jedné destičce

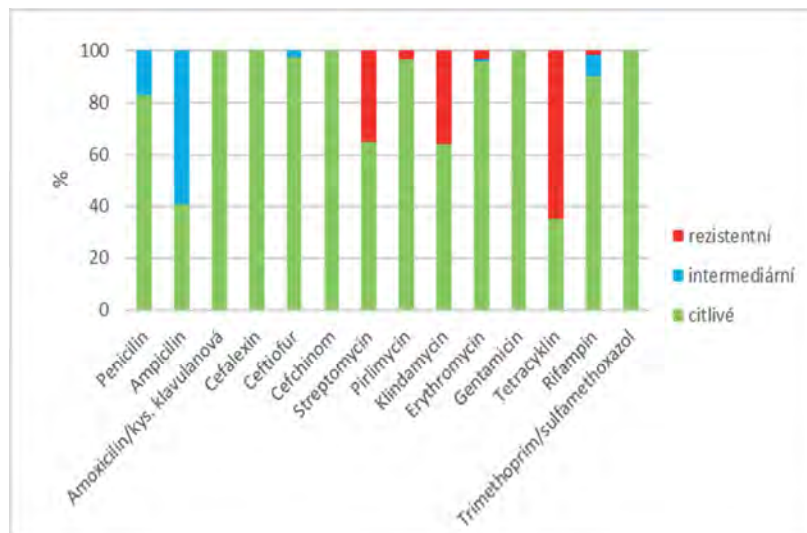


Výsledky vyšetření citlivostí k AML

- K vyšetření vybráno 123 izolátů *S.uberis* ze 72 chovů v ČR
- **Interpretační kritéria** pro určení C, I, R podle dokumentů CLSI (VET01S a VET08), EUCAST, CA-SFM
- **Rezistence** zejména k TET (65 %), CLI (36 %) a STR (35 %)
- Vysoké procento **intermediárně citlivých** izolátů bylo zaznamenáno u AMP (59 %) a PNC (17 %), zvýšené procento u RIF (8 %)
- **Všechny** kmeny *S. uberis* byly **citlivé** k AMX s kys. klavulanovou, cefalexinu, cefchinomu, GEN a SXT
- 28,5 % izolátů bylo **multirezistentních**



Graf 1: Procentuální zastoupení citlivých, intermediárních a rezistentních izolátů *Streptococcus uberis* z mastitid skotu



Fenotypový profil rezistence

Počet skupin antimikrobik	Fenotypový profil rezistence	Počet izolátů	Procento izolátů %
0		32	26,0
1	TET	39	31,7
1	STR	1	0,8
1	PIR	1	0,8
1	CLI	1	0,8
1	ERY	1	0,8
2	STR, CLI	5	4,1
2	STR, TET	1	0,8
2	CLI, TET	1	0,8
2	TET, ERY	2	1,6
2	TET, RIF	2	1,6
2	STR, CLI, PIR	2	1,6
3	STR, CLI, TET	34	27,6
3	CLI, TET, PIR, ERY	1	0,8
Multirezistentní izoláty		35	28,5

Výsledky: Variabilita na jedné farmě

7 rozdílných izolátů dle ATB citlivosti

č.iz.	PNC	AMP	AMC	CEFL	EFT	CEFQ	STR	PIR	CLI	ERY	GEN	TET	RIF	SXT
52.	≤0,06	0,25	0,06	≤2	≤1	≤0,5	256	≤0,5	≤0,06	≤0,06	32	16	0,25	≤0,125
99.	0,25	1	0,25	≤2	≤1	≤0,5	128	≤0,5	≤0,06	≤0,06	32	32	0,125	≤0,125
56.	0,5	1	0,25	≤2	≤1	≤0,5	≥512	1	2	≤0,06	32	≥32	≤0,03	≤0,125
130.	0,5	1	0,25	≤2	2	≤0,5	≥512	1	≤0,06	0,5	32	32	0,06	≤0,125
63.	0,25	1	0,25	≤2	2	≤0,5	256	≤0,5	≤0,06	≤0,06	32	16	0,06	≤0,125
77.	0,25	1	0,25	≤2	≤1	≤0,5	≤64	≤0,5	≤0,06	≤0,06	32	16	0,06	≤0,125
55.	0,25	0,5	0,25	≤2	≤1	≤0,5	256	≤0,5	≤0,06	≤0,06	32	32	≤0,03	≤0,125

Výsledky: Variabilita na jedné farmě

5 rozdílných genotypů dle FaVir + *S. parauberis*

č.iz.	hasA	hasB	hasC	sua	cfu	lbp	skc	pauAB	gapC	oppF
52.	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+
99.	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+
56.	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+
53.	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+
76.	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+
79.	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-

Profil rezistence na jedné farmě

Počet skupin antimikrobik	Fenotypový profil rezistence	Počet izolátů	Procento izolátů
0		21	28,4 %
1	TET	31	41,9 %
2	STR, CLI	1	1,4 %
2	STR, TET	1	1,4 %
3	STR, CLI, TET	20	27 %
Multirezistentní izoláty			

Plánované aktivity na rok 2020 a 2021

- Sběr vzorků a průběžné doplňování sbírky izolátů *S. uberis*
- Určování rezistence u izolátů *S. uberis* a genotypizace
- Další vyhodnocování kritických bodů

Budou vytipovány další chovy s vysokým výskytem SUB mastitid, které budou sledovány a budou vyhodnoceny kritické body a navržena nápravná opatření.

- Kultivace dendritických buněk, testování schopnosti internalizace adhezivní molekuly SUAM



Tekrocid

Program „Uberis“- jak a proč do něj vstoupit

spojení diagnostiky a zoohygieny

www.facebook.com/tekrocidcz

www.tekrocid.cz



JAK vstoupit?

Kontaktovat OZ zoohygieny, kontakty na webových stránkách či na facebooku.

Jak to potom probíhá?

- 1) OZ přijede, proběhne šetření v chovu formou auditu na dojírně – postupy při dojení, práce dojičů, zoohygiena mléčné žlázy i prostředí na dojírně – hledání rizikových bodů, doporučení co změnit.
- 2) Sledování, co se děje po odchodu krav z dojírny až po ulehnutí ve stáji – napájení, krmení, čas.
- 3) Práce se zootechnikem na výběru správných krav k odběru mléka na základě dat z KU (6 měsíců dozadu), opakující se mastitidy, ↑ SB bez kultivačního nálezu.

www.facebook.com/tekrocidcz

www.tekrocid.cz

PROČ, když už si dělám kultivace na miskách?

- Odběry nejen mléka, ale i stěrů z prostředí, dojícího zařízení, kultivace z rukavic, použitých utěrek.....
- K vyšetření se používá jak metoda kultivace, tak i metoda PCR či Maldi TOF.
- S výsledky vyšetření vám přijde *antibiogram* → správně zvolené ATB do protokolu léčby i v rámci dodržování kaskády.

- Počet vzorků se stanoví podle počtu krav ve stádě.
- Jde o **oboustrannou spolupráci** firmy Tekro a chovatele.



Těšíme se na další spolupráci

www.facebook.com/tekrocidcz

www.tekrocid.cz

Kontakty na obchodní zástupce

Česká republika - regiony



Ing. Hana Drápalová
Tel. +420 606 756 499
h.drapalova@tekro.cz

Ing. Zuzana Bubnová
Tel. +420 702 242 285
z.bubnova@tekro.cz

Ing. Radek Mayer
Tel. +420 725 784 198
r.mayer@tekro.cz

Ing. Martin Vyroubal
Tel. +420 723 634 199
m.vyroubal@tekro.cz

Alexandra Schenková
Tel. +420 601 581 858
a.schenkova@tekro.cz

www.facebook.com/tekroc

www.tekrocid.cz