

Mlékárenský výzkum na pomoc praxi, aktuálně řešené projekty se zaměřením na kvalitu syrového mléka.

Řešení projektů NAZV KUS:

**QJ1210301 (Mastitis),
QJ1510336 (FAMAS)
QJ1510339 (TechKval)**

Komplexní systém zvýšení kvality mléka, mléčných produktů a monitoring zdravotního stavu krav s cílem zvýšit přidanou hodnotu zemědělské produkce v ČR

TechKval

Doba řešení: 1. 4. 2015 – 31. 12. 2018

Výzkumný ústav mlékárenský s.r.o.
Českomoravská společnost chovatelů, a.s.
Bentley Czech s.r.o.
Jihočeská univerzita

Projekt je řešen za příspěvku MZe ČR

Cíle projektu jsou:

- zlepšit zdravotní stav dojnic;
- zlepšit složení produkovaného kravského mléka a jeho technologické vlastnosti;
- inovovat metody kontroly jeho technologické kvality;
- stanovit genotypy krav pro kappa-kasein, beta-kasein a beta-laktoglobulin, zjistit složení mléka, analyzovat koagulační proces v mléce, zjistit rozdíly mezi genotypy;
- stanovit genotypy krav, zjistit složení mléka, provést analýzu spektra mastných kyselin v mléčném tuku, zjistit rozdíly mezi genotypy.

Očekávaným přínosem je zvýšení kvality produkovaného mléka, což umožní zvýšit kvalitu vyráběných potravin.

Dílčí cíle projektu:

Vyhodnotit databáze individuálních vzorků kontroly užítkovosti ČMSCH na potenciál predikovat podle skladby mléka výskyt subklinické ketózy v časně laktaci

Konstruovat algoritmus a stvořit predikční software pro identifikaci subklinické ketózy a zlepšení její prevence a kvality mléka podle složek a vlastností mléka

Provést depistáž subklinických ketóz v chovech dojených krav a experimentálně ověřit jejich profylaxi a dynamiku metabolických ukazatelů v tranzitním období

Konstruovat zařízení a ověřit měřicí schopnosti nové elektrochemické metody stanovení koagulace laktoproteinů

Dílčí cíle projektu:

Definovat tradiční a nové parametry syřitelnosti u nové elektrochemické metody stanovení dynamiky koagulace laktoproteinů

Využít polymorfismu proteinů kaseinové a syrovátkové frakce ke zvýšení kvality produkovaného mléka

Stanovit spektra mastných kyselin mléčného tuku v závislosti na genotypuzvířat

Výzkum a podpora produkce zdravotně a spotřebitelsky benefitních mléčných výrobků cílenou selekcí a modifikací profilu mastných kyselin mléčného tuku

FAMAS

□ Doba řešení: 1. 4. 2015 – 31. 12. 2018

Jihočeská univerzita
Výzkumný ústav mlékárenský s.r.o.
Českomoravská společnost chovatelů, a.s.
LACRUM Velké Meziříčí
AGRO Měřín

Projekt je řešen za příspěvku MZe ČR

Cíle projektu jsou:

- zhodnotit vliv úrovně energetického metabolismu dojnic na spektrum mastných kyselin mléčného tuku;
- stanovit spektrum mastných kyselin mléčného tuku v závislosti na genotypu pro SCD, DGAT1, AGPAT6 a LEP;
- vytvoření doporučení pro zpracovatelský průmysl k preferenci mléka se specifickými polymorfními variantami analyzovaných lokusů;
- vyhodnocení dalších významných vlivů potenciálně ovlivňujících spektrum mastných kyselin (stádium laktace, sezóna, krmná dávka aj.);
- modifikace stávajících analytických metod pro rutinní vyhodnocení spektra mastných kyselin mléčného tuku;
- vyvinutí nového mléčného produktu (produktů) s cíleně pozměněným vyšším zastoupením zdravotně prospěšných látek (CLA aj.).

Očekávaným přínosem je ovlivnění spektra mastných kyselin mléčného tuku přirozenou cestou tak, aby byla získána surovina a následně mléčný produkt s žádoucími vlastnostmi, které mohou zajistit jeho uplatnitelnost v tržním prostředí.

Dílčí cíle projektu:

Stanovit spektrum mastných kyselin mléčného tuku v závislosti na genotypu pro SCD, DGAT1, AGPAT6 a LEP

Zhodnotit změny energetického metabolismu související se zastoupením mastných kyselin mléčného tuku

Vyhodnotit perzistenci zdravotně benefitních mastných kyselin (UFA a CLA) mléčného tuku v mléce a mléčném výrobku

Vyvinout postupy přípravy vhodných kalibračních (referenčních) vzorků pro relevantní použití nepřímé metody (MIR-FT) stanovení vybraných mastných kyselin mléčného tuku

Dílčí cíle projektu:

Implementovat použití nepřímé metody (MIR-FT) stanovení profilu mléčného tuku pro praktický monitoring, resp. selekci suroviny

Vyvinout metodu technologie výroby zdravotně příznivějšího a lehce roztíratelného másla s vyšším podílem nenasycených mastných kyselin

**VÝZKUM, NOVÉ PRODUKTY A SLUŽBY PRO
VYTVOŘENÍ CENTRA PREVENCE, DETEKCE
A PODPORY LÉČBY MASTITID.**

**Číslo projektu:
QJ1210301**

**Doba řešení
1. 4. 2012 - 31. 12. 2016**

Projektový tým:
Výzkumný ústav mlékárenský s.r.o. - koordinátor
Bentley Czech s.r.o.
Českomoravská společnost chovatelů, a.s.
Mendelova univerzita v Brně
Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v.v.i.
Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.

Projekt je řešen za příspěvku MZe ČR

Výsledky projektu:

- ❑ Výsledky screeningových šetření u uživatelů výsledků.
- ❑ Rutinní rychlé laboratorní metody detekce, identifikace a kvantifikace mastitidních patogenů v individuálních a bazénových vzorcích mléka, ve vzorcích z provozního prostředí
- ❑ Predikce optimálních opatření vedoucí ke snížení počtu SCC a redukcí výskytu mastitidních onemocnění v provozních podmínkách s vyhodnocením jejich ekonomických dopadů.
- ❑ Nové produkty pro podporu léčby a prevenci mastitidních onemocnění dojnic na bázi rostlinných extraktů, nový genotyp s vyšším obsahem látek s požadovaným účinkem
- ❑ Systémy včasného varování, predikce výskytu a zdroje patogenů
- ❑ Tvorba metodických postupů pro komerční uplatnění dosažených výsledků projektu v podobě národní služby pro chovatele dojného skotu.

Počet výsledků RIV dosažených tímto projektem podle jednotlivých druhů výsledku RIV	Počet výsledků RIV - 1. rok řešení 2012 (počet)	Počet výsledků RIV - 2. rok řešení 2013 (počet)	Počet výsledků RIV - 3. rok řešení 2014 (počet)	Počet výsledků RIV - 4. rok řešení 2015 (počet)	Počet výsledků RIV - 5. rok řešení 2016 (počet)	Počet výsledků CELKEM
F – Výsledky s právní ochranou - užžitný vzor, průmyslový vzor	0	0 (1)	0	1 (6)	1	2
N - certifikované metody a postupy, specializovaná mapa	0	0 (1)	1(2)	1 (0)	1	3
R – software	0	0 (2)	0(2)	0 (1)	3	3
J – článek v impaktovaném nebo neimpaktovaném časopise	0	0 (4)	1(3)	0 (5)	2	3
J – článek v recenzovaném časopise	0	1 (9)	0(12)	4 (2)	5	10
O – ostatní	0	0	0(6)	0 (4)		
CELKEM ZA PROJEKT	0	1 (17)	2(25)	6 (20)	15	24

Seznam výsledků s dedikací projektu v roce 2015:

KVAPILÍK, J. - HANUŠ, O. – BARTOŇ, L. – KLIMEŠOVÁ, M. V. – ROUBAL, P.: Mastitis of Dairy cows and financial losses: an economic meta-analysis and model calculation. *Bulg. J. Agric.*, 21 (No 5) 2015, 1092-1105.

KVAPILÍK, J. - HANUŠ, O. – ROUBAL, P. – FILIP, V.: Economic Metaanalysis of Impact of once a Day Milking. *Bulg. J. Agric.*, 21 (No 2) 2015, 419–428.

KVAPILÍK, J. – KOPÁČEK, J.: Výroba mléka v Evropské unii po zrušení kvót. *Mlékařské listy* č. 149, s. XXI-XXVIII, 2015.

KVAPILÍK, J.: Dojený skot a ekonomika výroby mléka. *Produkce ve světě a EU bez regulace. Zemědělec*, č. 9, s. 14-17, 2015.

KVAPILÍK, J.: Výskyt mastitid ve stádech dojených krav. *Náš chov*, č. 8, s. 42-46, 2015.

Surýnek, J., Vrtková, I., Knoll, A.: *Mycoplasma bovis* was not detected in milk from dairy cattle in the Czech Republic. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. In press.

Vlkova, H., Babák, V., Vrtkova, I., Cervinkova, D., Marosevic, D., Jaglic, Z.: Epidemiology of intramammary infections with major mastitis pathogens in one dairy herd. *Veterinární medicína*, v oponentském řízení

Červinková, D., Vlková, H., Babák, V., Jaglič, Z. 2015: Prevalence kvasinek v mléce u klinicky zdravého mléčného skotu. *Veterinářství* 3,210-214

Užité vzory v roce 2015:

1. Průtoková měřící cela pro 4-pólové určení impedančního spektra.
2. Průtoková měřící cela pro měření elektrických charakteristik koagulujících kapalin.
3. Vzorkovnice pro odběr a kultivaci mastitidních patogenů.
4. Směs rostlinných extraktů se synergickým účinkem pro podporu léčby mastitidních onemocnění skotu.
5. Přípravek na ošetření mléčné žlázy skotu s rostlinnými extrakty.
6. Krém k ošetření mléčné žlázy s rostlinnými extrakty.

Sopftware

Software package FQPM – Food Quality Prediction Models using Spectral Data

Aktivity projektu v roce 2016:

Zavedení poloprovozní výroby a finalizace produktů s využitím rostlinných extraktů

Validace technologie pro 4-pólové měření impedančního spektra za účelem kvantifikace a identifikace mastitidních patogenů. Rozšíření modelu pro identifikaci patogenů s využitím laserové cytometrie.

Vyhodnocování vlivů podmínek chovů na hygienickou kvalitu mléka, sběr dat pro tvorbu postupů pro snížení počtu SB, genetická analýza antimikrobiální rezistence mastitidních patogenů

Naplnění cílů při vytváření národní služby pro chovatele dojného skotu

Plán na rok 2016 - závěrečný rok řešení

V roce 2016 bude pokračováno v řešení prezentovaných aktivit se zaměřením na:

Dosažení cílů při vytváření národní služby pro chovatele dojného skotu.

Prioritou řešitelského týmu bude v roce 2016 snaha o získání podpory pro další doplňování databáze výsledků.

Prezentace webové aplikace na www.mastitis.cz

V rámci projektu je organizován dnešní odborný seminář:

Dny prvovýroby mléka 2016

Seminář se bude konat jako součást řešení projektu NAZV KUS QJ1210301 Výzkum, nové produkty a služby pro vytvoření centra prevence, detekce a podpory léčby mastitid.

Stanovení parametrů pro legislativní hodnocení kvality a zdravotní nezávadnost syrového mléka krav, ovcí a koz

Příjemce koordinátor: Veterinární a farmaceutická univerzita Brno

Příjemce: Mendelova univerzita v Brně

Příjemce: Výzkumný ústav mlékárenský s. r. o.

Kolostrum jako zdroj nových primárních produktů v potravinách a doplňcích stravy vyznačující se zlepšenými dietetickými vlastnostmi a vysokým obsahem přirozených biologicky aktivních látek

Příjemce koordinátor: Vysoká škola chemicko-technologická

Příjemce: Výzkumný ústav mlékárenský s. r. o.

Další účastník projektu: BETULA PENDULA s. r. o.

Další účastník projektu: INGREDIA s. r. o.

Další účastník projektu: ZD Kojčice

Vliv genetického polymorfizmu lipogenických enzymů na složení mléčného tuku a obsah mastných kyselin v mléce malých přežvýkavců (kozy a ovce)

Příjemce koordinátor: Výzkumný ústav živočišné výroby

Příjemce: Česká zemědělská univerzita v Praze

Příjemce: Výzkumný ústav mlékárenský s.r.o.

Další účastník projektu: Josef Pulíček-Kozí farma Pěnčín

Využití synergických účinků konopí, medu a propolisu pro podpůrnou léčbu infekcí mléčné žlázy

Příjemce koordinátor: Agritec Plant Research s.r.o.

Příjemce: Výzkumný ústav mlékárenský s.r.o.

Příjemce: Výzkumný ústav veterinárního lékařství

Další účastník: Zemědělské družstvo Jeseník

Příjemce: Bentley Czech s.r.o.

Příjemce: Výzkumný ústav rostlinné výroby

**Fágová terapie infekcí vyvolaných *Staphylococcus aureus*
v chovech hospodářských zvířat**

Příjemce koordinátor: Výzkumný ústav veterinárního lékařství

Příjemce: Výzkumný ústav mlékárenský s.r.o.

Příjemce: Masarykova univerzita v Brně

Další účastník: Zemědělské družstvo Jeseník

Příjemce: Bentley Czech s.r.o.



Děkuji za pozornost

www.mastitis.cz

#