

Záverečná karta projektu

Názov projektu

Evidenčné číslo projektu

APVV-0153-07**Esenciálne nenasýtené mastné kyseliny mliečného tuku a kvalita mlieka dojníc vo vzťahu k produkčným podmienkam a genofondu**Zodpovedný riešiteľ **Ing. Vladimír Foltys, PhD.**

Príjemca

Centrum výskumu živočíšnej výroby Nitra**Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený**

1. Centrum výskumu živočíšnej výroby Nitra - Ústav výživy
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

- 1.
- 2.
- 3.

Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

- 1.
- 2.
- 3.

Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

1. KIRCHNEROVÁ, K. - FOLTYS, V. - ŠPIČKA, J. 2010. Milk fatty acids in relation to production conditions. In Book of Abstracts No. 16, 61st Annual Meeting of the European Association for Animal Production, 23-27 August 2010, Wageningen Academic Publishers, 2010, p. 318, ISBN 978-90-8686-152-1
poster: http://www.eaap.org/Crete/Papers/39_Kirchnerova.pdf (heslo: hellas)
2. KIRCHNEROVÁ K., FOLTYS V. 2010. Profil esenciálnych mastných kyselín mliečného tuku vo vzťahu k produkčným podmienkam. In Hygiena Alimentorum XXXI. Medzinárodná vedecká konferencia, 5.-7. 5. 2010, Štrbské Pleso-Vysoké Tatry, SR, Štátna veterinárna a potravinová správa SR Bratislava, Zborník prednášok a posterov, 2010, s. 139-144, ISBN 9978-80-8077-186-7

3. KIRCHNEROVÁ K., FOLTYS V., MRÁZOVÁ J. 2010. Organic bound selenium in raw cow's milk. In Journal of Central European Agriculture, Volume 11, 2010, Number 1, p. 131-158. ISSN 1332-9049
4. FOLTYS, V. – KIRCHNEROVÁ, K.: Occurrence and detection of aerobic sporulating microorganisms in raw cow's milk. In Slovak J. Anim. Sci., roč. 43, 2010, č. 2, s. 83-87, ISSN 1337-9984
5. FOLTYS, V., KIRCHNEROVÁ, K.: Relation between mesophilic and psychrotrophic aerobic sporulating microorganisms in milk. Journal of Agricultural Science and Technology, 5, 2011 (akceptované, v tlači), ISSN 1939-1250, USA

Uplatnenie výsledkov projektu

Boli overené možnosti zvýšenia hladiny zdravia prospešných mastných kyselín v surovom kravskom mlieku cieľovými chovateľskými postupmi.

Boli navrhnuté a realizované konkrétne kvantifikačné postupy pre rôzne druhy chromatografickej detekcie s ohľadom na ich kvalitatívnu účinnosť pre analýzy mastných kyselín v súvislosti s matricami experimentálnych materiálov a ich variabilitou v projekte.

CHARAKTERISTIKA VÝSLEDKOV

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku (max. 20 riadkov)

Pre naplnenie cieľov sme uskutočnili výber dojníc slovenského pinzgauského (P), slovenského strakatého (S), braunvieh (B), holsteinského čiernostrakatého (H) a červeného (R) plemena a tiež z chovov s rôznym systémom výživy (pastva, zimné kŕmne obdobie a organické hospodárstva). Uskutočnili sme identifikáciu ich plemennej príslušnosti, pôvodu podľa otcov, štádia laktácie, a produkčných ukazovateľov. Vykonalí sme odber 368 vzoriek mlieka na stanovenie kvalitatívnych vlastností a na stanovenie zloženia mastných kyselín mliečného tuku.

Cieľ1: Mliečny tuk plemien P a S vyniká oproti iným sledovaným plemenám (H, R, B) najvyššími hodnotami USFA, PUFA, EMK, n3, MUFA, kyseliny olejovej a CLA, čo sú zdraviu prospešné zložky mliečného tuku. Na druhej strane, faktory zdravotne nežiaduce, aterogénny index a pomer n6/n3, majú v tuku týchto plemien najnižšie hodnoty oproti ostatným plemenám. Prípadná selekcia otcov dojníc podľa zloženia mastných kyselín mliečného tuku dcér prichádza do úvahy, a je možné nájsť takých otcov, ktorí majú pozitívny efekt na viaceré vlastnosti mliečného tuku súčasne.

Cieľ2: Vzhľadom na celkovo najvyšší obsah nasýtených mastných kyselín s krátkym reťazcom, ako aj najvyšší AI je potrebné spomedzi sledovaných súborov hodnotiť ako najmenej priaznivý spôsob výživy dojníc zimné kŕmne obdobie. Pastva je najpriaznivejšia z hľadiska najnižšieho AI, a najvyššieho obsahu nenasýtených a esenciálnych mastných kyselín.

Cieľ3: Rozbor vzťahov mastných kyselín mliečného tuku ku kvalitatívno produkčným ukazovateľom mlieka ukazuje, že zmeny v zložení mliečného tuku sú spôsobované zmenou pomeru de novo a depotných mastných kyselín a žiadna kyselina alebo skupina nepodlieha špecifickému vplyvu sledovaných ukazovateľov, ktorým by bolo možné ovplyvňovať jej podiel v mliečnom tuku.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku (max. 20 riadkov)

To achieve the objectives we made selection of dairy cows of breeds slovak Pinzgau (P), slovak Simmental (S), Braunvieh (B), Holstein (H) and red Holstein (R) and also from farms with different systems of nutrition (grazing, winter feeding period and organic management). We carried out identification of their genetic affiliation, origin, according to the fathers, the stage of lactation and production parameters. We have collected 368 milk samples to determine the quality characteristics and the fatty acid composition of milk fat.

Objective1: Milk fat of P and S breeds compared to other reference breeds (H, R, B) has the

highest content of the USFA, PUFA, EFA, n3, MUFA, oleic acid and CLA, which are healthy ingredients milk fat. On the opposite, adverse health factors, atherogenic index and n6/n3 ratio have in fat of these breeds the lowest value compared to other breeds. The eventual selection of cow fathers by the fatty acid composition of their daughters milk fat come into consideration, and it is possible to find those fathers who have a positive effect on several properties of milk fat at the same time.

Objective2: Given the overall highest level of short chain saturated fatty acids, as well as the highest AI should be evaluated as the least favorable method of nutrition of dairy cattle the winter feeding period. Grazing is most favorable in terms of the lowest AI, and the highest content of unsaturated and essential fatty acids.

Objective3: Analysis of the relation of milk fat fatty acids to milk quality and production parameters shows that changes in the composition of milk fat are caused by varying the ratio of de novo and depot fatty acids and no acid or group subject specifically to the impact of monitored indicators, which could affect its share in milk fat .

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje uvedené v záverečnej karte sú pravdivé a úplné a súhlasím s ich zverejnením.

Zodpovedný riešiteľ

Ing. Vladimír Foltys, PhD.

V Nitre 27.01.2011

Štatutárny zástupca príjemcu

Mgr. Dana Peškovičová, PhD.

V Nitre 27.01.2011

.....
podpis zodpovedného riešiteľa

.....
podpis štatutárneho zástupcu príjemcu