

## Záverečná karta projektu

Názov projektu Evidenčné číslo projektu **APVV-0458-10****Kvalita jahniat rôznych hmotnostných kategórií posudzovaná na základe spektra masných kyselín a fyzikálno-chemických vlastností mäsa a tuku**Zodpovedný riešiteľ **doc.RNDr. Milan Margetín, PhD.**Príjemca **Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum**

### Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

1. Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, Hlohovecká 2, 951 41 Lužianky
2. Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Trieda Andreja Hlinku 2, 949 76 Nitra
- 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. SOJÁK, L. – BLAŠKO, J. – KUBINEC, R. – GÓROVÁ, R. – ADDOVÁ, G. – OSTROVSKÝ, I. – MARGETÍN, M.: Variation among individuals, breeds, parities and milk fatty acid profile and milk yield of ewes grazed on pasture. In Small Ruminant Research „ELSEVIER“, Vol. 109, 2012, No. 2-3 , p. 173-181, ISSN 0921-4488
2. SOJÁK, L. - BLAŠKO, J. - KUBINEC, R. - GÓROVÁ, R. - SZABÓ, A.H. - MÁJEK, P. – MARGETÍN, M.: Time-dependent changes in milk fatty acid composition of ewes fed a winter ration supplemented with linseed or sunflower oils. In Czech Journal of Animal Science, (akceptované do tlače 30.10. 2014), ISSN 1212-1819.
3. MARGETÍN, M. - APOLEN, D. - ORAVCOVÁ, M. - VAVRIŠÍNOVÁ, K. - PEŠKOVIČOVÁ,

D. - LUPTÁKOVÁ, L. - KRUPOVÁ, Z. - BUČKO, O. - BLAŠKO, J.: Fatty acids profile of intramuscular fat in light lambs traditionally and artificially reared. In JCEA, Vol. 15, 2014, No. 1, p. 64-75, ISSN 1332-9049

4. MARGETÍN, M. - ORAVCOVÁ, M. - VAVRIŠÍNOVÁ, K. - POLÁK, P. - BUČKO, O. - HOREČNÁ, Z.: Carcass quality and fatty acid profile in light and heavy carcass lambs raised in different nutritional conditions. In 11th World Conference on Animal Production. Proceedings, 15.-20. Oktober 2013, Beijing, China, p.339.

5. MARGETÍN, M. - ORAVCOVÁ, M. - TOMKA, J. - POLÁK, P. - PEŠKOVIČOVÁ, D. - HOREČNÁ, Z.: Fatty acid composition in intramuscular and subcutaneous fat of light carcass lambs. In Book of abstracts of the 65th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Wageningen Academic Publishers, 25.-29. August 2014, Copenhagen, Denmark, No. 20, p. 238, ISBN 978-90-8686-248-1

### **Uplatnenie výsledkov projektu**

V rámci projektu boli získané originálne výsledky o kvalite ľahkých a ťažkých jatočných jahňatách z rôznych systémov chovu, ktoré neboli doteraz na Slovensku k dispozícii. Získané výsledky, najmä čo sa týka výstupov z analýz mastných kyselín intramuskulárneho a extramuskulárneho tuku, ale aj výsledky z hodnotenia fyzikálno-chemických a senzorických vlastností jatočných jahniat majú vedecký význam (prezentované boli na viacerých kongresoch európskeho a svetového významu), ale získané výsledky môžu využiť priamo chovatelia oviec (realizácia produkcie ľahkých a ťažkých jatočných jahniat v systémoch chovu zabezpečujúcich vysokú kvalitu) a tiež konzumenti jahňacieho mäsa (nákup jahňacieho mäsa s najlepšimi nutričnými vlastnosťami). Predpokladáme, že v projekte získané výsledky budú využité aj výrobcami kŕmnych zmesí (najmä mliečnych), tak aby jahňatá z umelého odchovu mali porovnateľné parametre (spektrum mastných kyselín) ako ľahké jatočné jahňatá z tradičného odchovu. Výsledky získané v rámci projektu boli formou príspevkov v odborných časopisoch a na odborných konferenciách (viď ročné správy a výstupy a prínosy projektu za jednotlivé roky riešenia) priebežne publikované a prezentované na rôznych chovateľských podujatiach. Propagáciou kvalitného jahňacieho mäsa v súčinnosti so Zväzom chovateľov oviec a kôz na Slovensku sa na Slovensku zvýši spotreba kvalitného a veľmi zdravého jahňacieho mäsa, ktorá je v súčasnosti veľmi nízka (v súlade s predajom ovčích špecialít z dvora). Vzhľadom k rozsahu získaných údajov o kvalite ľahkých a ťažkých jatočných jahniat chovaných na Slovensku (vrátane r. 2014), budú môcť byť niektoré výstupy po dohode so zainteresovanými inštitúciami odovzdané v komplexnejšej podobe (konceptia pre ZCHOK a MPRV SR, vykonávacía vyhláška k hodnoteniu jatočných jahniat) až v roku 2015.

### **CHARAKTERISTIKA VÝSLEDKOV**

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

Na základe komplexnej analýzy 120 ks ľahkých jatočných jahniat (ĽJJ) rôznych plemien ochovávaných na Slovensku buď v rámci umelého (UO) alebo tradičného odchovu s využitím škôlkovania (SK) môžeme konštatovať, že ĽJJ z UO nedosahujú kvalitu ĽJJ z tradičného odchovu v škôlkach. Podstatné rozdiely medzi skupinami jahniat z UO a SK sme zistili pri analýze spektra mastných kyselín (MK) intramuskulárneho (IMT) a extramuskulárneho tuku (EMT). Jahňatá z UO nedosahujú v niektorých ukazovateľoch požadované parametre odporúčané expertami pre zdravú výživu (najmä nepriaznivý pomer omega 6 a omega 3 MK, pomer kyseliny linolovej a alfa linolénovej - LA /ALA, nízke obsahy zdraviu prospešných MK). Naopak jahňatá z tradičného odchovu pomocou škôlkovania predstavujú veľmi vysokú kvalitu pre konzumentov jahňacieho mäsa a sú výborným zdrojom zdraviu prospešných mastných kyselín (zdroj omega 3 MK, CLA, EPA, DHA, atď.). Na základe komplexnej analýzy 80 ks ťažkých jatočných jahniat (ŤJJ), najmä na základe spektra MK IMT a EMT, môžeme konštatovať, že mäso jahniat z pastevného anglo-saského systému odchovu (PO) je podstatne kvalitnejšie ako mäso jahniat z tradičného odchovu v ovčinoch (TO; s využitím jadrových krmív) a čiastočne aj mäso jahniat z polointenzívneho odchovu (kombinácia chovu v ovčine + pastva). Jahňatá z PO majú významne vyššie zastúpenie esenciálnych (LA, ALA)

a zdraviu prospešných MK (najmä CLA) ako ŤJJ z TO. Jahňatá z polointenzívneho odchovu možno na základe spektra MK hodnotiť pozitívne. Týka sa to najmä jahniat, ktoré odchádzajú na porážku priamo z pastvy (bez intenzívneho dokrmovania, s využitím jadrových krmív).

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

Based on a comprehensive analysis of 120 pcs of light slaughter lambs (LSL) of different breeds in Slovakia bred either under artificial (AR) or traditional rearing in nurseries (TR), we can conclude that LSL of AR do not achieve the quality of traditionally reared lambs in nurseries. We have observed significant differences between groups of lambs from the AR and TR in spectrum of fatty acids (FAs) of intramuscular (IMF) and extramuscular fat (EMF). In some traits lambs from AR do not achieve required parameters recommended by experts for a healthy nutrition (especially unfavorable ratio of omega 6 and omega 3 fatty acids, the ratio of linoleic and alpha linolenic acid - LA / ALA, low levels of health-promoting FAs, etc.). Conversely lambs from traditional rearing with using nurseries have very high quality for consumers of lamb meat and are a good source of health-promoting fatty acids (source of omega 3 fatty acids, CLA, EPA, DHA, etc.). Based on a comprehensive analysis of the 80 pcs of heavy slaughter lambs (HSL), mainly on the basis of the spectrum of IMF and EMF, we can conclude that lambs from pasture rearing according Anglo-Saxon system (PR) have significantly better meat quality than lambs from traditional rearing in the sheepfolds (TR; with using concentrate feeds) and partly in comparison with meat of semi-intensively reared lambs (combination of rearing in sheepfolds and on pasture). Lambs from the pasture rearing have a significantly higher share of essential (LA, ALA) and health beneficial FAs (especially CLA) in comparison with HSL from TR. Semi-intensively reared lambs can be evaluated positively on the basis of FAs.

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

**Zodpovedný riešiteľ**

doc.RNDr. Milan Margetín, PhD.

V Nitre 24. 11.2014

**Štatutárny zástupca príjemcu**

prof. Ing. Štefan Mihina, PhD.

V Nitre 24. 11. 2014

.....  
podpis zodpovedného riešiteľa

.....  
podpis štatutárneho zástupcu príjemcu