

РЕЗЮМЕТА НА НАУЧНИТЕ ПУБЛИКАЦИИ И ДОКЛАДИ

на гл.ас. д-р. Силвия Атанасова Иванова

за конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент” по:
научна област 5. Технически науки, професионално направление 5.12. Хранителни технологии, научна специалност 02.11.11.„Технология на биологично активните вещества (вкл. ензими, хормони, белтъчини)“ обявен от Институтът по криобиология и хранителни технологии – София, в ДВ бр. 36 /27.04.2018 г

III. СПИСЪК НА НАУЧНИТЕ ПУБЛИКАЦИИ И ДОКЛАДИ, ПРЕДСТАВЕНИ ЗА УЧАСТИЕ В КОНКУРС ЗА ЗАЕМАНЕ НА АКАДЕМИЧНА ДЛЪЖНОСТ „ДОЦЕНТ“

A. ПУБЛИКАЦИИ В НАУЧНИ СПИСАНИЯ С ИМПАКТ ФАКТОР

10. **Ivanova S.**, I. Nacheva, D. Miteva, K. Dimov and Tsv. Tsvetkov, 2010. Physicochemical Composition, Atherogenic Index and Preventive Lipid Score of Buffalo Yoghurt after Technological Treatment and Preservation. Bulgarian Journal of Agricultural Science 16(4): 407-411, IF- 0,153 (2010), <https://www.scijournal.org/impact-factor-of-BULG-J-AGRIC-SCI.shtml>

Abstract

The physicochemical composition and the content of fatty acids in the mild fat of buffalo yoghurt after lyophilization and treatment with gamma rays with doses 2 and 4 kGy has been studied. A comparatively constant physical-chemical composition of the buffalo yoghurt after treatment by the two technological methods and preservation for six months has been established. The indices atherogenic index /AI/ and lipid preventive score /LPS/ have been used for determining of the quality of the buffalo yoghurt. The studied buffalo milk fat after lyophilization and gamma irradiation has a relatively low atherogenic index which is a nutritionally valuable factor in relation to the risk of cardio vascular diseases. The buffalo yoghurt has a high lipid preventive score which is an index of a relatively high content of saturated fatty acids (SFA) and low concentration of unsaturated fatty acids (MUFA, PUFA).

11. **Ivanova S.**, D. Miteva, I. Nacheva and Tsv. Tsvetkov, 2011. Assessment of the Effect of the Technological Processing and the Storage Term on the Fatty Acid Composition of Buffalo Yoghurt. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 17(3)269-276, IF-0,189 (2011), <https://www.scijournal.org/impact-factor-of-BULG-J-AGRIC-SCI.shtml>

Abstract

The fatty acid composition of the milk fat of buffalo yoghurt after lyophilization and gamma ray treatment with dozes of 2 and 4 kGy has been investigated. It has been established that the fatty acid spectrums of these fat

contain a considerable number of short, medium and long chain fatty acids. The content of the saturated fatty acids in the treated samples does not change substantially as a result of the technological processing and during six months storage.

The studied buffalo milk fat after lyophilization, gamma irradiation and storage has fatty acid composition for which the authors have established a typical specific quantitative balancing that is of considerable importance for their taste, aroma, consistency, high nutritious and biological value.

12. **Ivanova S.**, 2016. Enrichment of goat yogurt with biologically active fatty acids from apricot kernels and avocado puree. EURASIAN UNION OF SCIENTISTS (EUS), vol. 24, 3, 108-110, ISI- IF-0,833 (2015), <http://isindexing.com/isi/journaldetails.php?id=2874>

Abstract

The area proposed for the research of yogurt from goat milk of the Bulgarian White Dairy Breed and enrichment of biological active fatty acids from apricot kernels and avocado puree.

The bulk tank samples were analysed of goat milk from Bulgarian White Dairy Breed, which is produced yogurt and yogurt with supplements of apricot kernels (5, 10 and 15%) and mashed avocado (5%).

Enrichment of goat milk with apricot kernels leads to an increase of oleic acids (C-18:1c9), g-linolenic acid and decrease of saturated and polyunsaturated fatty acids, CLA and omega-3 fatty acid.

13. **Ivanova S.**, N. Ananoshtev, 2016. Preliminary studies of physicochemical and fatty acids composition in colostrum from "Bulgarian Mura" buffaloes breed. EURASIAN UNION OF SCIENTISTS (EUS), 29(2):76-78, ISI- IF-0,833 (2015), <http://isindexing.com/isi/journaldetails.php?id=2874>

Abstract

The study was conducted on physicochemical and fatty acid composition of raw and freeze-dried colostrum from "Bulgarian Mura" buffalo breed.

The content in raw colostrum of total solids is 17, 61%, fat- 4.42%, protein- 6.62%, which was maintained after lyophilization and therefore preconcentrate is respectively 25.11% fat, 37.69% protein and 69.3% non-fat solids.

Biologically active substances in the raw colostrum were CLA-0,05 g / 100g fat, oleic acid- 29,62 g / 100g fat, trans vaccenic acid - 1,81 g / 100g fat, alpha linolenic acid - 0,31 g / 100g fat and gamma linolenic acid -0,09 g / 100g fat, while in the lyophilized as follows CLA-0,19 g / 100g fat, oleic acid- 22,55 g / 100g fat, trans vaccenic acid- 1,79 g / 100g fat, alpha linolenic acid - 0.56 and gamma linolenic acid -0,10 g / 100g fat. Variation in fatty acid composition between raw and freeze-dried colostrum are insignificant.

14. **Ivanova S.**, G. Marinova, V. Batchvarov, 2016. Comparison of fatty acid composition of various types of edible oils. BJAS, 22(5): 849–856, SJR- IF-0,223 (2016), <http://journal.agrojournal.org/page/en-topmenu/home.php>

Abstract

In recent years, there is increasing interest in fatty acid composition and the effects of oils on human health. The fish and krill oils are rich source of omega-3 fatty acids, while the plant oils (walnut, sunflower, pumpkin, olive) are a good source of linoleic acid. In the flaxseed oil the main representative of fatty acids is alpha-linolenic acid. The purpose of this study was to determine the fatty acid composition of oils from fish, krill, flaxseed, walnut, pumpkin, olive, salad and sunflower, and potential effects on human health in their consumption.

15. Harvateva M., **S. Ivanova**. 2017. Assessment of Fatty Acid Composition from Kernel of Five Bulgarian Variety Apricots. EURASIAN UNION OF SCIENTISTS (EUS), 34(1):21-24, ISI- IF-0,833 (2015), <http://isindexing.com/isi/journaldetails.php?id=2874>

Abstract

Apricot kernels are rich of healthy fats, fiber and iron. The objective of this study was to determine fatty acid composition from apricot kernels of five varieties apricots grown in Bulgaria. Apricot plants are the following sorts- Krasnoshteki, Early Orange, Silistrenska kompotna, Modesto and Hungarian best apricot grown on the area of the Experimental Station of Apricot and Agriculture in Silistra town. Regarding the accumulation of saturated fatty acids in kernels of different varieties apricot most suitable for human consumption is sort Early Orange. The kernels from Modesto variety is well retained content of vaccenic acid, as long as, Early Orange with oleic acid.

Б.ПУБЛИКАЦИИ В МЕЖДУНАРОДНИ И НАЦИОНАЛНИ РЕФЕРИРАНИ НАУЧНИ СПИСАНИЯ БЕЗ ИМПАКТ ФАКТОР

16. Дянкова С., А. Дякова, Д. Митева, **С. Иванова**, М. Гърбачева, 2010. Комбинирани методи за подобряване безопасността на мляно пилешко месо. Journal of Mountain Agricultural on the Balkans, 13(3):605-618

Резюме

Екстракти от риган, розмарин, майорана и мащерка, включени в мляно пилешко месо в концентрация 0,005 g/g и 0,010 g/g, потискат естествената микрофлора на месото при съхранение в хладилник за период от 72 ч. При комбиниране на два вида екстракти се наблюдава по-силно изразен антибактериален ефект. Най-добри резултати показва комбинацията от риган и мащерка. След 3 дни, общия брой микроорганизми в тези проби бе с 4,48 log единици по-нисък в сравнение с контролните проби съхранявани при същите условия. Изследван бе и

ефектът от прилагане на гама- облъчване с доза 2 kGy върху микрофлората на мляно пилешко месо, както самостоятелно, така и в комбинация с екстракт от майорана. Резултатите показваха редукция от 7,0 lg в тоталния брой микроорганизми в облъченото месо и наличие на синергичен ефект в пробите третиранни с екстракт от майорана и гама облъчване.

17. **Иванова С.**, И. Начева, Д. Митева, 2011. Оценка на показателите атерогенен индекс и липиден превантивен скор на бяло саламурено сирене от биволско мляко след технологична обработка и съхранение. *Journal of Mountain Agricultural on the Balkans*, 14(3):410-417

Резюме

Настоящото изследване има за цел да проучи измененията в атерогенния индекс (АИ) и липидния превантивен скор (ЛПС), като хранителни показатели за оценка на риска от сърдечно-съдови заболявания, основани на базата на мастно киселинния състав на бяло саламурено сирене от биволско мляко след прилагането на два вида методи за консервиране - сублимационно сушене и суха (гама) стерилизация с 2 и 4 kGy, с цел удължаване на срока на съхранение. Анализът е извършен с помощта на газов хроматограф SHIMADZU 2010. Лиофилизираното сирене се характеризира със сравнително нисък АИ (2.59 - след лиофилизация) и се запазва при съхранение (2.55). След лиофилизация ЛПС на сиренето е най-високо -103.70, докато при облъчване се наблюдава намаляване в стойността му до 97.73 при 2 kGy и 96.91 при 4 kGy.

18. Петрова И, **С. Иванова**, Н. Михалкова, П. Марков, 2012. Технологично качество на сорт твърда пшеница Мирела. *Растениевъдни науки*, 50(3): 12-16

Abstract

A technological assessment of a new winter durum wheat variety Mirela, a subject to state variety testing during the period 2008-2010 and registered in 2011 was carried out. Quality testing and categorization of the variety of functional quality was made in variety classification developed at the Institute of Cryobiology and Food Technology and approved by the Executive Agency for Variety Testing, Approbation and Seed Control. Eighteen wheat samples, grown on experimental fields to derive competitive variety trials were tested. The physical properties of grain, content and functional quality of protein/gluten of grain and semolina, color and pasta cooking quality were determined. Mirela variety distinguishes with large and vitreous grain with medium high test weight, which is a prerequisite for good milling performance. The cultivar gives strong gluten in SDS sedimentation values, viscoelastic properties of gluten and farinograph parameters of semolina dough. According classification standards of

the current variety classification for grading of durum wheat technological quality, Mirela has been recognized and including in group A, corresponding to a functionality of high quality durum wheat.

19. Михалкова Н., **С. Иванова**, И. Петрова, Г. Маринова, В. Бъчваров, 2012. Оползотворяване на здравословните съставки на голозърнестия овес сорт Мина за получаване на хляб. Растениевъдни науки, 50(3): 27-31

Abstract

An investigation was carried out of the dehulled oat variety “Mina” and of flour obtained from it enriched with β -glucans. A high content of proteins – 18.12% and fats – 7.47% in the grain was established. The fatty acid composition was studied and it was established that the basic components of the fatty acid profile of this variety are the unsaturated fatty acids. The monounsaturated fatty acids remain unchanged after grinding of the dehulled oat into oat flour and they are 37.44 and 37.55 g/100 g fat respectively, while the content of the polyunsaturated fatty acids in the oat is 40.22 g/100 g fat and 43.11 g/100 g fat in the flour. An increased content of some micro- and macro elements was found in the flour enriched with beta glucans. A mix of flour type 500 and oat flour was obtained. An experimental laboratory baking of bread from the mix was carried out. The qualitative characteristics of the bread from oat flour are close to the characteristics of the white bread. With the addition of oat products in the healthy components as β -glucans, unsaturated fatty acids and some micro- and macro elements are incorporated in the bread.

20. **Иванова С.**, Т. Оджакова, Д. Гаджев, Л. Ангелов, 2012. Мастнокиселинен състав на краве мляко от породата Българско Родопско говедо, при прехода от оборно към пасищно-оборно отглеждане. Journal of Mountain Agricultural on the Balkans, 15(5):1012-1023

Резюме

Изследван е мастнокиселинният състав на млечната мазнина на мляко от крави порода Българско родопско говедо (порода за мляко) при оборно и преминаването към оборно– пасищно отглеждане през периода април-юли. Установено е, нарастване на наситените мастни киселини в резултат на оборно хранене от 68,95 до 75,32 g/100g мазнина и намаляване на количеството им до 69,66 g/100g мазнина след преминаването им към оборно- пасищно отглеждане с добавка от комбиниран фураж и люцерна.

Съдържанието на моно- и полиненаситените мастни киселини намалява при оборното отглеждане. Количеството на ваксеновата, олеиновата, омега-6 мастни киселини намалява, докато при CLA (спрегната линолова киселина) се наблюдава нарастване на количественото съдържание. След преминаване към оборно- пасищно отглеждане качеството на млякото по отношение на биологично

активни субстанции (моно- и полиненаситените, омега-3 и CLA) нараства.

21. Гаджев Д., С. Иванова, Л. Ангелов, Т. Оджакова, 2012. Физикохимична и микробиологична характеристика на краве мляко от породата Българско Родопско говедо, при прехода от оборно към пасищно-оборно отглеждане. *Journal of Mountain Agricultural on the Balkans*, 15(5):974-983

Резюме

Изследван е физикохимичният състав на кравето мляко от породата Българско родопско говедо (порода за мляко) при оборно отглеждане и преминаване към пасищно-оборно хранене през периода май-юли.

Характерно за породата БРГ е високата масленост, високият процент протеин, висок процент сухо вещество и ниския брой соматични клетки в млякото.

Установено е понижаване на точката на замръзване, на сухото вещество и сухия безмаслен остатък в резултат на намаляване на общата мазнина, белтъка и лактозата.

Микробиологичните показатели са в хигиенните норми (под 100 000 ОБСК бр/ml и под 400 000 ОБМ бр/ml).

22. Ангелов Л., С. Иванова, Ц. Оджакова, Д. Гаджев, 2013. Проучване на влиянието на витаминно-минерален премикс върху млечността и качеството на овче мляко от Западностаропланинска порода, отглеждани в условията на мултиелементен дефицит. *Животновъдни науки*, L(4/5): 45-50

Резюме

The role of natural deficiency in pasture grass during the grazing period (April-June) of West-Balkan Sheep and its crosses in the region of Viskyar Mountain on the physic and chemical characteristic of sheep milk had been examined.

The chronically mineral deficiency of the macro nutrients and trace elements /calcium, phosphorus, copper, selenium, iodine, cobalt / influenced negatively the milk performance and the quality of dairy products. The milk yield continually decreased by 2.13 times in the control group and 1.89 times in the deficiency group during the lactation period. The smallest differences in the yield of milk between the two groups were found on the 40th day (14%) and the highest at the beginning of the milking period (54%).

The experimental model with West-Balkan sheep after addition of inorganic nutrients demonstrated an increase amount of fat in the milk, a decrease of the protein content and small variations in the amount of lactose in the supplemented group in comparison to the deficient one. The use of additive

increased the milk yield during the lactation period of ewe's, during the feeding on the pasture under multi element deficient condition.

23. **Иванова С.**, Т. Иванова, Е. Райчева, Л. Ангелов, 2013. Биологично-активни и антиканцерогенни субстанции в мастната фракция на овче мляко от порода Синтетична популация българска млечна. Животновъдни науки, L(4-5):133-139

Abstract

The survey was carried out in the late stage of lactation with sheep from Synthetic population Bulgarian milk during 32 days using a balanced protein, energy and mineral nutrition. The total fat content in the milk increased from 6.85 to 8.13% during the investigated period. The protein content reduced significantly during the lactation period from 6.47 to 5.75%. The lactose content in the milk varied in narrow range from 4.59 to 4.82%. For the first time from May to June the fatty acid composition in the ewe's milk was studied.

The total content of saturated fatty acids (SFA) was insignificantly reduced from 70.99 to 67.14 g/100g fat. The decrease in the concentration of SFA during the investigated period was accompanied by an increase in the proportion of MUFA (to 4.97%) and reduction of the content of PUFA (0.55%).

The concentration of conjugated fatty acids (CLA) in milk ranged from 0.78 to 1.10 g/100g, which indicated that the high level of concentrate nutrition in the diet led to a low content of CLA in the ewe's milk of SPBM.

24. **Иванова С.**, Л. Ангелов, 2014. Изследване на флористичния и мастнокиселинния състав на естествения тревостой в планинските и високопланински райони на Средните Родопи, Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 17 (2): 271-290

Резюме

Целта на изследването е да се проучи флористичния състав на естествения тревостой в планинските и високопланински ендемични райони на Средните Родопи (местност Пампорово и село Смилян) и да дефинира влиянието на геохимична структура на почвите върху растителното биоразнообразие.

Мастнокиселинният състав на тревостоя е представен основно от полиненаситени мастни киселини, които намаляват от 76.03 g/100g мазнина до 64.615 g/100g мазнина, докато наситените мастни киселини в анализираните тревни асоциации нарастват достоверно от 18.07 до 26.68 g/100g мазнина през разглеждания период (април-юни) в района на с.Смилян.

Общото съдържание на наситени мастни киселини в естествения тревостой нараства от 22.70 до 25.89 g/100g мазнина, а това на полиненаситените мастни киселини намаляват от 70.33 до 61.88 g/100g

мазнина в зависимост от фазата на вегетацията в района на местност Пампорово.

25. **Иванова С.**, Ц. Оджаква Л. Ангелов, 2014. Промени в мастнокиселинния състав на овче мляко от средно родопска порода, отглеждана върху пасища с хомогенен и хетерогенен състав, *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 17 (3):521-538

Резюме

Проведено е детайлно проучване на мастнокиселинния профил на овче мляко получено от Средно Родопска порода овце, отглеждани в два различни района на Средните Родопи, изхранвани върху пасища с хомогенен и хетерогенен тревостой, което позволява да се проследи ролята на къртъла като хранителен ресурс, което осигурява по-високо съдържание на наситени и полиненаситени мастни киселини и по-ниски за мононенаситените в сравнение с хетерогенния субстрат.

Хетерогенният ботанически състав на тревостоя, обезпечава млякото с по-високо съдържание на антиканцерогенни и биологично активни субстанции, за разлика от това, получено при храненето на животните с *Nardus stricta*. Следователно за производството на качествена продукция е необходимо обезпечаването на преживните животни с подходящи естествени хранителни източници.

26. Ангелов Л., **С. Иванова**, Ц. Оджаква, В. Цветкова, 2014. Физикохимична и микробиологична характеристика на млякото през дойния период на овце, отглеждани в Средните Родопи, *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 17(3): 550-557

Резюме

Целта на проучването е да се установи физикохимичният и микробиологичният състав на мляко от овце от Среднородопската порода, изхранвани с естествен тревостой с хомогенен ботанически състав- основно къртъл и ливадна трева с хетерогенен ботанически състав в хода на лактацията. Физикохимичният състав на овче мляко на Средно-Родопската порода, отглеждана в два района, демонстрира динамичните промени в хода на лактацията по отношение на показателите общи мазнини, общ белтък, лактоза, точка на замръзване, сухо вещество и сух безмаслен остатък. Количеството на мазнините и белтъка в млякото се определят от района на отглеждане и обезпечаването на овцете с хранителен ресурс. Измененията в микробиологичния състав на млякото се определят от хигиена на животните, храненето, околната среда и здравословното им състояние.

27. Михалкова Н., **С. Иванова**, Л. Ангелов, 2014. Получаване на хляб със здравословни съставки - смес от ръж, овес и пшенично брашно. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 17(5):1200-1219

Резюме

Целта на настоящото проучване е да се определи мастнокиселинния състав и съдържанието на макро- и микроелементи в ръжено и смес от ръжено, овесено и пшеничено брашно. Проведено е опитно лабораторно изпичане на хляб от смесите и е направена оценка на готовия продукт.

Мастнокиселинният състав на ръжено и смес от ръжено, овесено и бяло брашно е представен главно от полиненаситени мастни киселини – 65.07 в ръженото и 64.69 g/100g мазнини в смес и мононенаситени мастни киселини, съответно 18.60 и 19.39 g/100 g мазнини.

Ръженото брашно се характеризира с относително високо съдържание на калций, калий, натрий и ниско съдържание на мед, цинк и желязо. Комбинирането на трите вида брашно води до повишаване на съдържанието на калций с 50.59% и натрий с 21.75% и понижаване на съдържанието на калий с 26.18%, докато при микроелементите се запазва тяхното количество с изключение на желязото и цинка.

Установено е, че хлябът от ръж и комбинацията от ръжено, овесено и бяло брашно, притежава добри качествени показатели, приятен вкус и мирис и носи здравословни ползи на потребителите.

28. Гаджев Д., **С. Иванова**, Ц. Оджакова, Л. Ангелов, 2015. Динамични промени в макроелементния състав на краве мляко от Българско Родопско говедо при пасищно отглеждане. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 18(2):233-238

Резюме

Целта на настоящото проучване е да се изследва макроелементният състав на краве мляко от породата Българско родопско говедо (порода за мляко) при пасищно хранене през периода май-юли. Измененията на калция и фосфора в млякото са генетично обусловени. В хода на лактацията концентрацията на Са и Р в суровомляко от крави варира в диапазона от 1,3 до 1,5 g/l (Са) и от 1,11 до 1,19 g/l (Р). Млякото е основният източник на диетични Са в храненето на човека. Магнезият има относително постоянни нива в кравето мляко от 0,11 до 0,12 g/l и е бедно на Na (от 0,33 до 0,46 g/l).

29. **Иванова С.**, Т. Иванова, Л. Ангелов, Е. Райчева, 2015. Млечна продуктивност, физикохимичен и мастнокиселинен състав на мляко от овце от Синтетична Популация Българска млечна. Животновъдни науки, 52 (2): 15-24

Abstract

The objective of this investigation was to establish the milk yield, the physicochemical and the fatty acid composition of milk from sheep of the Synthetic Population Bulgarian Dairy Breed, reared indoor and on natural pasture with supplementation of the concentrate mixture. The milk yield during the suckling period and the milk yield of the fourth dairy control significant surpass those of the first, second, third and fifth dairy controls ($P < 0.01$; $P < 0.001$). The average values for the physicochemical composition of the milk correspond to the requirements for content in sheep milk. For the first time has been studied the fatty acid composition of sheep milk from the Synthetic population Bulgarian dairy breed, reared indoor and during the pasture period. A higher content of saturated fatty acids during the indoor period and a low content of mono- and polyunsaturated fatty acids compared to milk, obtained during the pasture feeding has been established.

30. **Иванова С.**, Д. Гаджев, Л. Ангелов, Ц. Оджакова, 2015. Микроелементен състав на сирне от породата Българско Родопско говедо. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 18(3):403-411

Резюме

Целта на настоящото проучване е да се изследва микроелементният състав на бяло саламурено сирене, произведено от краве мляко от породата Българско родопско говедо (порода за мляко) при пасищно хранене през периода май-юли в с. Борино. Сирената са изследвани за микроелементите мед, цинк, желязо и манган. В хода на лактацията концен-трацията на мед (от 0,49 до 0,29 mg/kg), цинк (от 27,98 до 19,08 mg/kg) и манган (от 1,66 до 0,22 mg/kg) намаляват в изследваните сирена, докато желязото варира и бележи най-висока концентрация през втория период – 5,98 mg/kg.

31. Ангелов Л., **С. Иванова**, Ц. Оджакова, 2015. Физикохимичен състав на бяло саламурено сирене от овче мляко добито от Средно Родопска порода овце от Западните Родопи. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 18(4):619-628

Резюме

Целта на изследването е да се проучат измененията във физикохимичния състав на овче мляко и произведеното от него бяло саламурено сирене от Западни Родопи през дойния период май-юли, при свободно пасищно отглеждане на Средно Родопска порода овце. Овчето мляко добито от Средно Родопска порода овце се характеризира с високо съдържание на мазнини от 7,40 до 8,05%, протеина варира в тесни граници от 5,91 до 5,95%, нараства сухото вещество с 10%, както и СБО с 2%. От микробиологична гледна точка, изследваното сурово мляко отговаря на изискванията на ЕУ Директива 92/46 и

Регламент 953/2004 на ЕУ Парламента - соматични клетки (бр/мл) под 1 000 000 и колиформи (бр/мл) под 1 500 000. Протеинът в изследваните сирена варира през разглеждания период, като най-ниска стойност е получена при сирената произведени през месец юни - 13,43%, общите мазнини нарастват с 16,47% през разглеждания период, пепелното съдържание нараства от 8,15 до 9,99%, докато сухото вещество намалява.

32. **Иванова С.**, Л. Ангелов, Ц. Оджакова, 2015. Биологичноактивни вещества в овче сирене произведено в Западните Родопи. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 18(4):629-638

Резюме

Млечните продукти от овче мляко са основен източник на биологично- активни компоненти. Целта на настоящото проучване е да се установят биологичноактивните и антиканцерогенни компоненти в бяло саламурено сирене от овче мляко през две последователни години, като животните са отглеждани в един и същи район на свободна паша. Съдържанието на вакценовата киселина в сиренето намалява през първата година с 13,7%, докато през втората нараства с 10,2%. Концентрацията на CLA през първата година варира от 3,32 до 2,67 g/100g мазнина, докато през втората е по-ниско и варира от 2,40 до 1,95 g/100g мазнина. Тенденция на понижаване е установена и при ω -3 и ω -6 мастните киселини в анализирани сирена следвайки хода на лактационната крива. Есенциалните мастни киселини в бялото саламурено сирене са балансирани и съотношението им не надвишава определените стойности за здравословен източник на омега-3 и омега-6 мастни киселини.

33. Ангелов Л., Б. Блажев, **С. Иванова**, 2016. Микроелементен състав на овче мляко от четири породи овце при пасищно отглеждане. Животновъдни науки, LIII (3-6): 219 – 223

Abstract

The present work aimed to study the effect of the trace element composition of ewe's milk from Karakachan breed (KB), Rhodope Tsigai (RT), Middle Rhodope breed (MRB) sheep and Cross breed sheep under pasture feeding on the May-July period in the region of the Middle Rhodope Mountains. During the lactation the concentration of boron and manganese in sheep milk from KB, RT and MRB decreased in June and increased on July, while at Cross breed sheep increased from 0.10 to 0.25 mg/l during the period. The content of trace elements barium and copper increased at MRB, while KB, RT and Cross breed decreased on June and increased on July. The iron in milk of the four breeds of sheep decreased on June and increased on July. Zinc analysed in ewe's milk is increasing on the lactation in the MRB from 5.8 to 6.65 mg/l,

reduced in RT from 5.6 to 4.4 mg/l and crosses from 6.27 to 5.56 mg/l and lowest on June in KB (4.5 mg/l).

34. **Иванова С.**, Ц. Оджаклова, Л. Ангелов, Д. Гаджев, 2016. Транс мастни киселини, биологичноактивни вещества и оценка на мастнокиселинния състав в краве сирене, Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 19 (1): 26-37

Резюме

Млечните продукти са основен източник на биологично активни компоненти и естествен източник на транс мастни киселини. Настоящото проучване цели да се установи съдържанието на естествени транс мастни киселини, биологичноактивни и антиканцерогенни компоненти, както и да се оцени мастнокиселинния състав на мазнината, като здравословен източник в храненето на човека от бяло саламурено сирене получено от краве мляко от различни производители.

Общото съдържание на транс мастни киселини варира при различните производители от 3,85 до 4,53 g/100g мазнина, обусловено основно от съдържанието на транс ваксеновата киселина, чието съдържание е между 45 и 57% от общото съдържание на транс мастни киселини. Концентрацията на CLA в изследваните сирена при три от производителите е под 1 g/100g мазнина, изключение правят сирената получени при третия производител с концентрация от 1,34 g/100g мазнина. Количеството на омега-3 мастните киселини в изследваните образци е до 1 g/100g мазнина и на омега-6 мастните киселини от 2,36 до 3,14 g/100g мазнина.

Качествената оценка на мастната фракция е извършена на базата на мастните киселини по следните показатели липиден превантивен скор, атерогенен и тромбогенен индекс и съотношение между хипер и хипохолестеролемични мастни киселини. Липидният превантивен скор е най-нисък при четвъртия производител- 182, 17, атерогенен и тромбогенен индекс при сирената от третия производител, съответно 2,37 и 2,47. Изследваните бели саламурени сирена се характеризират като хранителен продукт с ниско съдържание на транс мастни киселини (от 0,16 до 0,29 g/ 100g продукт) и високо съдържание на наситени мастни киселини (от 3,85 до 5,52 g/ 100g продукт).

35. Ангелов Л., **С. Иванова**, Ц. Оджаклова, 2016. Качествена характеристика на мастната фракция и оценка съдържанието на транс мастните киселини при различни видове кашкавали, Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 19 (4): 17-27

Резюме

Естествените източници на транс-изомерите на мастни киселини е преди всичко млечната мазнина и други мазнини от животински произход. Изследването е проведено с три различни вида кашкавал – Пармезан, Гауда и Балкан, произведен от краве мляко. Различните технологични условия на приготвяне на кашкавалите създават условия за протеолитични реакции, които водят до промяна в мастнокиселинния състав на продукта. Пармезанът се характеризира с най-високо общо съдържание на транс мастни киселини – 1,87 g/100g мазнина, омега-3 (0,69 g/100g мазнина) и омега-6 (2,36 g/100g мазнина) мастни киселини и CLA- 0,20 g/100g мазнина. За качествена оценка на мастната фракция са включени показателите липиден превантивен скор, атерогенен и тромбогенен индекс и съотношението между хипер- и хипохолестеролемични мастни киселини. Липидният превантивен скор е най-висок при кашкавал Пармезан – 63,39 g/100g продукт, атерогенен и тромбогенен индекс при Пармезан, съответно 3,36 и 3,82. Изследваните кашкавали се характеризират като хранителен продукт с ниско съдържание на транс мастни киселини (от 0,42 до 0,52 g/100g млечен продукт) и високо съдържание на наситени мастни киселини (от 18,32 до 21,50 g/100g млечен продукт).

36. Kirkova S., M. Srbinska, **S. Ivanova**, A. Georgieva, 2016. Determination of fatty acid composition of seed of *Oriental Tobacco*. Тютун/Tobacco, 66 (1-6): 53-58

Резюме

The tobacco is grown in many countries in the world and there are areas where the growing tobacco is only economically viable. Fermented tobacco leaf is a commercial product and it is used in the production of cigarettes in the tobacco processing industries. Only a small amount of best quality seeds are collected from fields for next year production, most of them are a by-product of tobacco leaves production.

In our previous studies we found that the seeds of the three tobacco types cultivated in the Balkans, show potential as a nutrient product. In the present study the seeds from oriental tobacco were evaluated as a potential as renewable source of oil.

The aim of the study is revealing the fatty acid composition of seeds of oriental tobacco. For qualitative and quantitative determination of fatty acids in oil from seeds, a GC/FID procedure was performed. The results show that the tobacco seed oil with its unique fatty acid composition may be regarded as special oil suitable for consumption after refining.

37. **Иванова С.**, Л. Ангелов, Д. Гаджев, 2017. Влияние на сезона и фазата на лактация върху физикохимичния и мастнокиселинен състав на овче

мляко при Каракачанската порода, отглеждана в района на Средните Родопи. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 20 (1): 49-64

Резюме

Целта на настоящото проучване е да се проследи в динамика състава на ливадната трева, физикохимичните и микробиологични показатели на овчето мляко и проследяване на мастнокиселинен спектър в различните растителни и животински суровини. Проведеното проучване върху мастнокиселинния състав на тревните асоциации в района на Средните Родопи в зависимост от сезона показва, че с напредване на вегетацията се променя концентрацията на основните групи мастни киселини, при което стъпаловидно нараства количеството на наситените с 14% и мононенаситени мастни к-ни с 78% (SFA и MUFA) за сметка на полиненаситените (PUFA). В динамиката са проследени промените на линоловата к-на (C18:2 cis9,12) α -линоленовата които се явяват субстрат за синтеза на CLA (антиканцерогенно действие) в търбуха на преживните животни. Направена е физикохимична и микробиологична оценка на млякото през периода май-юли и е проследен мастнокиселинния спектър на млечните проби. Получените млека са с много висока биологична стойност (високи нива на CLA, ω -3, ω -6, вакценово к-на). Овчето мляко от Каракачанската порода е важна суровина за производството на млечни продукти с повишена биологична стойност и храни с антиканцерогенно действие.

38. Ангелов Л., **С. Иванова**, Д. Гаджев, Ц. Оджакова, 2017. Физикохимичен и мастнокиселинен състав на бяло саламурено сирене при Каракачанската порода, отглеждана в ендемични райони на Средните Родопи. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 20 (2): 1-14

Резюме

Целта на изследването е да се проучат измененията във физикохимичния състав на бяло саламурено сирене през периода май-юли, получено от Каракачанска порода, отглеждана района на Средните Родопи. Бялото саламурено сирене произведено от овчето мляко на Каракачанската порода през лактационния период се характеризира с постоянни количества на влага и сухо вещество, с напредване на лактацията постепенно се понижава пепелното съдържание от 8,02% до 6,90%, незначително нараства нивото на протеина (от 13,33 до 13,66%), а мазнините варират от 16,37 до 16,89%. Съдържанието на наситените мастни киселини в сирената произведени от млякото на Каракачанската порода нарастват от май до юни с 0,5% намаляват до 66,62 g/100g мазнина. Съдържанието на мононенаситени мастни киселини нараства недостоверно от май до юли в бялото саламурено сирене и достига в края на периода до 27,75 g/100g мазнина. От май до

юли полиненаситените мастни киселини в овчите сирена при Каракачанската порода намаляват с 25,5% (от 8,05 до 6,00 g/100g мазнина). Количеството на CLA (спрегнати линолови киселини) при изследваните образци намалява от май до юли с 40% (от 3,53 до 2,12 g/100g мазнина). Подобни резултати са получени за количеството на транс мастните киселини в сиренето (от 7,63 до 5,86 g/100g мазнина).

39. **Иванова С.**, Ц. Димитрова, С. Стойчева, П. Зунев, Л. Ангелов, Н. Найденова, 2017. Транс мастни киселини, биологичноактивни вещества и оценка на мастнокиселинния състав в козе мляко. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 20 (2): 15-28

Резюме

Настоящото проучване цели да се установи съдържанието на естествени транс мастни киселини (ТМК), биологичноактивни и антиканцерогенни компоненти в козе мляко от три породни групи – Българска Бяла млечна (ББМ) и кръстоските и с Англонубийска (ББМхАН) и Тогенбургска (ББМхТГ) в хода на лактацията, както и да се направи оценка на мастнокиселинния състав на млечната мазнината, като здравословен източник при храненето на човека. Общото съдържание на ТМК в изследваните млека при отделните породни групи варира от 1,35 до 2,34 g/100g мазнина при ББМ, от 1,24 до 1,86 g/100g мазнина при ББМхАН и от 1,07 до 2,25 g/100g мазнина при ББМхТГ, обусловено от сезонните колебания в съдържанието на ваксеновата киселина (40 и 67%) от общото съдържание на ТМК в зависимост от породата. Концентрацията на CLA в изследваните млека е с най-високо съдържание при ББМ от 0,34 до 0,51 g/100g мазнина. Количеството на омега-3 мастните киселини в козите млека варира от 0,44 до 1,05, а при омега-6 мастните киселини от 1,85 до 2,21 g/100g мазнина при отделните породни групи.

Липидният превантивен скор е най-нисък при млякото, получено от ББМ – 9,24 до 11,60 g/100 ml мляко. Млякото, получено от ББМ е с най-нисък атерогенен и тромбогенен индекс, съответно 2,19 до 3,44 и от 2,19 до 3,22 и съотношение на хипер- и хипохолестеролемични мастни киселини от 0,45 до 0,71.

Изследваните млека от различни породни групи, се определят като хранителен продукт с ниско съдържание на ТМК (от 0,06 до 0,10 g/100 ml мляко) и високо съдържание на НМК (от 3,2 до 4,56 g/100 ml мляко).

40. Димитрова Ц., **С. Иванова**, С. Стойчева, П. Зунев, Л. Ангелов, Н. Найденова, 2017. Транс мастни киселини и качествена оценка на мастната фракция на бяло саламурено сирене от козе мляко. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 20 (2): 29-42

Резюме

Изследването е проведено с бяло саламурено сирене, произведено от козе мляко от три породни групи – Българска Бяла млечна (ББМ), и кръстоските и с Англонубийска (ББМхАН) и Тогенбургска (ББМхТГ) в хода на лактацията, за да се установи съдържанието на естествени транс мастни киселини (ТМК) и да се оцени качеството на мастнокиселинния състав на продукта, като здравословен източник при храненето на човека.

Общото съдържание на ТМК в изследваните бели саламурени сирена от козе мляко при ББМ варира от 2,11 до 2,81 g/100g мазнина, при ББМхАН от 2,05 до 3,04 g/100g мазнина и от 2,47 до 2,97 g/100g мазнина при ББМхТГ, обусловено от съдържанието на транс ваксеновата киселина (45 и 63%) от общото съдържание на ТМК в зависимост от породата. Концентрацията на CLA в изследваните сирена е най- висока при ББМ от 0,58 до 0,64 g/100g мазнина.

За качествената оценка на мастната фракция са включени показателите липиден превантивен скор, атерогенен и тромбогенен индекс и съотношението между хипер- и хипохолестеролемични мастни киселини.

Липидният превантивен скор е най-нисък при сирената произведени от козе мляко на ББМ – 44,22 до 60,46 g/100g продукт, докато атерогенен и тромбогенен индекс са най-ниски при ББМхТГ, съответно от 1,55 до 2,28 и от 2,03 до 2,56 и с най-високо съотношение на хипер- и хипохолестеролемични мастни киселини при ББМхТГ от 0,65 до 0,96.

Изследваните бели саламурени сирена от козе мляко от различни породни групи се характеризират като хранителен продукт с ниско съдържание на ТМК (от 0,52 до 0,79 g/ 100g млечен продукт) и високо съдържание на наситени мастни киселини (от 15,48 до 21,42g/100g млечен продукт).

В. ПУБЛИКАЦИИ В НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ СПИСАНИЯ

41. Михалкова Н., **С. Иванова**, И. Борисова, Г. Маринова, В. Бъчваров, 2014.
Метод за получаване на хляб от тритикале. ХВП, 12: 33-37

Резюме

Направени са три микса за приготвяне на хляб с тритикале: Микс 1- брашно тип 500 и брашно от тритикале в съотношение 1:1, замесени със суха мая; Микс 2- брашно тип 500 и брашно от тритикале в съотношение 1:1, замесени със суха ръжена закваска; Микс 3- брашно тип 500 (50%), овесено брашно (15%), брашно от тритикале (35%), замесени със суха ръжена закваска и суха мая. Контролата от брашно тип 500 е замесена със суха мая. Изследван е химическият състав на

изходните брашна, включително макро- и микро елементите и мастнокиселинният състав. Използван е еднофазният метод за получаване на хляб при точно определени параметри на процесите. На изпечения хляб е направена качествена и сензорна оценка и е определено съдържанието на макро- и микро елементите и мастните киселини. Изследван е минералният и мастнокиселинният състав на готовия продукт. Хлябът от бяло брашно има ниско съдържание на минерални вещества, в сравнение с хляба с добавка на тритикале и овесено брашно. Брашното от тритикале има високо съдържание на микро- и макроелементи, но те намаляват поради добавянето на бяло брашно в миксове. Белият хляб и хлябът от направените миксове -1,2 и 3, са богати на ненаситени мастни киселини, като в миксове се установява повишение на някои от тях.

42. Михалкова Н., **С. Иванова**, И. Борисова, Г. Маринова, В. Бъчваров, 2015. Сравнително изследване между хляб от пшеница и лимец. ХВП, 6-7: 23-27

Резюме

Изследван е химическият състав на брашна от лимец и е сравнен с такива от пшеница. Лимецът има по-високо съдържание на протеини (15-15,5%) от пшеницата (9,3%), богат е на минерални вещества 1,78-2,16%, като количеството на някои от тях – желязо, цинк и магнезий, е 4-5 пъти по-високо от пшеницата. Белият хляб и хлябът от лимец са богати на ненаситени мастни киселини. Общото съдържание на омега-3 мастни киселини в белия хляб е 0,35 g/100 g и двойно по-високо в хляба от лимец - 0,99 g/100 g мазнина, докато общото съдържание на омега-6 мастни киселини не се различава съществено между двата вида хляб. Направено е опитно лабораторно изпичане на хляб от лимец и пшеничен хляб от брашно тип 500. Уточнени са параметрите на ферментация и изпичане на хляба. Направен е сравнителен анализ за химичен състав, макро- и микроелементи и мастнокиселинен състав на хляб от пшеница и лимец.

43. Михалкова Н., **С. Иванова**, И. Борисова, Г. Маринова, В. Бъчваров, 2015. Хляб и бисквити от еднозърнест лимец. Земеделие плюс, 9-10: 29-32

Резюме

Нарастващото търсене на здравословни храни и осведомеността на потребителите за отрицателната реакция към някои зърнени храни е довела до възстановяване отглеждането на някои древни култури, като еднозърнестия и двузърнест лимец. В сравнение с обикновените пшеници, отглеждани днес, лимецът съдържа повече белтък, минерали, фитостероли, каротеноиди и витамини от групата В, а също така белтъкът му е в пъти по-лесно смилаем от тях. Целта на изследването

е да се установи метод за получаване на хляб и бисквити от лимец или други сладкарски изделия. Извършен е химичен анализ на изходните брашна и пробно лабораторно изпичане на хляб от лимец с брашно произведено от ЕТ „Петком“ Петко Ангелов. От проведените изследвания е установено, че качествените показатели са най-високи на обогатения хляб от лимец, следвани от хляба с добавка на гума ксантан и на последно място с брашно от лимец без никакви добавки. Сензорната оценка и на трите вида хляб е много добра, с изключение на натуралния, където формата е нетипична, шупливостта е по-дребна и средината е по-суха и ронлива. За получаване на бисквити са използвани различни комбинации на съставките и добавките и е установено, че най-добри вкусови и качествени показатели имат бисквитите, обогатени с яйчен прах и маргарин. Те са вкусни, приятни и меки. Влагата им е под 10% и при съхранение не се променят. Бисквитите с гума ксантан са вкусни, но след престояване стават сухи и много твърди.

Г. ПУБЛИКАЦИИ В СБОРНИЦИ ОТ МЕЖДУНАРОДНИ НАУЧНИ ФОРУМИ

44. Михалкова Н., **С. Иванова**, Г. Маринова, В. Бычваров, 2016. способ получения хлеба из смеси муки из пшеницы, овса, ржи, ячменя и тритикале. Сборник от XIII международна научна и практическа конференция, ХРАНА, ЕКОЛОГИЯ И КАЧЕСТВО, Красноярск, 18-19 март 2016, 338-344, UDC 637.54065:637.52.04/07:631.164/165

Резюме

Целью исследования, является создание способа получения хлебных смесей пшеницы, ржи, овса, ячменя и тритикале ржаной закваски. Исследован состав физико-химических, жирных кислот и минеральный состав пшеничной муки, овса, ржи, ячменя и тритикале. Проведена серия лабораторных экспериментов выпечки хлеба с кислой закваски. Установлена блок-схема ферментации теста. Качества хлеба проверялись после каждой выпечки, включая и органолептическую оценку хлеба.

45. **Иванова С.**, Л. Ангелов, Ц. Оджакова, Д. Гаджев, 2016. Транс мастни киселини, биологичноактивни и антиканцерогенни вещества в краве прясно и кисело мляко, Международна научна конференция, "Образование, наука, икономика и технологии", 23-24 юни 2016, Университет „Проф. д-р. Асен Златаров“, Бургас, Индустриални технологии, Том III, 1, 80-83

Abstract

Cow's milk and dairy products are the main sources of natural trans fatty acids (TFA) and bio-logically active and anticarcinogenic fatty acids, which are major components in human and animal nutrition. The purpose of this study was

to determine the content of TFA, biologically active and anticarcinogenic components in cow's milk and yogurt. The content of TFA in the analyses cow's milk varies in bulk tank milk from 1,43 to 4,19 g / 100g fat, conditioned by the biologically active components - trans vaccenic acid, which represent between 44 and 61% of the total amount of TFA. Another important representative of TFA in milk is CLA, which ranging from 0,49 to 0,87 g / 100g fat in cow's milk and from 0,37 to 0,85 g / 100g fat in yogurt. Essential fatty acids in cow's milk omega-3 fatty acids varies from 0,42 to 1,07 g / 100g fat, omega- 6 fatty acids- 2,45 to 5,03 g / 100g fat and their ratio- 3, 66 to 7,21, respectively in yogurt: omega-3 fatty acids - 0,46 to 0,58 g / 100g fat, omega- 6 from 2,04 to 2,91 g / 100g fat and the ratio between them- 3,85 to 6,37.

46. **Иванова С.**, Л. Ангелов, 2016. Биологичноактивни вещества в краве мляко и кашкавал, Международна научна конференция, "Образование, наука, икономика и технологии", 23-24 юни 2016, Университет „Проф. д-р. Асен Златаров“, Бургас, Индустриални технологии, Том III, 1, 83-86

Резюме

Cow's milk and dairy products are the main sources of CLA. Essential fatty acids from groups of ω -3 and ω -6 are a vital component of nutrition for humans and animals. The objective of this study is to identify biologically active and anticancer components in cow's milk and changes in the production of yellow cheese. Saturated fatty acids in yellow cheese production increased due to oxidation processes of technological nature, at the expense of polyunsaturated fatty acids. The CLA content in cow's milk varies and at the end of the period decreased during the lactation similarly establishes variation in yellow cheese, but due the process of evaporating it decreased between 2 and 5 times from yellow cheese to cow's milk. Essential fatty acids also reduce the impact of technological processing.

47. **Иванова С.**, Л. Ангелов, Ц. Оджакова, Д. Гаджев, 2017. Оценка на биологично активни и трансмастни киселини в мастната фракция на краве кисело мляко. Международна научна конференция, "Образование, наука, икономика и технологии", 22-23 юни 2017, Университет „Проф. д-р. Асен Златаров“, Бургас, Индустриални технологии, Том IV, 1, 85 - 89

Резюме

Natural sources of trans isomers of fatty acids are primarily the milk fat and other fats from animal origin. The study was conducted with sour milk containing 2, 3 and 4.5% for the determination of biologically active and trans fatty acids and qualitative assessment of the fat fraction. Yogurt with 4,5% fat have a highest content of SFA- 3,13 g / 100g product, MUFA- 1,18 g / 100g product, PUFA-0,15 g / 100g product, oleic- 0.98 g / 100g product, linoleic-0,08 g / 100g product, trans fatty acids- 0,14 g / 100g product, CLA-0,03 g / 100g

product as long as 2% yogurt is the poor of biologically active fatty acids- oleic acid- 0,43 g / 100g product, linoleic- 0,04 g / 100g product, trans fatty acids- 0,09 g / 100g product, CLA-0,01 g / 100g product. Lipid preventive score, index of atherogenicity and thrombogenicity is highest at 4,5% yogurt - 9,50 g / 100g product, 3,02 and 2,82. The analyzed yoghurts are characterized as a food product with a low content of trans fatty acids - 0,06 to 0,14 g / 100g product and a low content of saturated fatty acids in the yogurt with 2% fat- 1,45.

48. **Иванова С.**, Л. Ангелов, Ц. Оджакова, Д. Гаджев, 2017. Оценка на биологично активни и трансмастни киселини в мастната фракция на масло от краве мляко. Международна научна конференция, "Образование, наука, икономика и технологии", 22-23 юни 2017, Университет „Проф. д-р. Асен Златаров“, Бургас, Индустриални технологии, Том IV, 1, 90-93

Abstract

The study dealt with determination of biologically active and trans fatty acids in the butter from cow's milk and qualitative assessment of the fat fraction. The butter of cow's milk have a highest content of SFA- 74,80 g / 100g fat in May, MUFA- 33,29 g / 100g fat, PUFA-3,88 g / 100g product, TFA- 4,22 g / 100g fat, CFA-27,03g / 100g fat and CLA-0,86 g / 100g fat in July. Lipid preventive score, index of atherogenicity and thrombogenicity is highest in May – 195,81 g / 100g product, 3,40 and 2,97. The analyzed butter are characterized as a food product with a higher content of trans fatty acids – 2,07 to 2,94 g / 100g product and higher content of saturated fatty acids from 47,36 to 66,89 g / 100g product.

Д. ПУБЛИКАЦИИ В СБОРНИЦИ ОТ НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ ФОРУМИ С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ

49. **Иванова С.**, И. Начева, Д. Митева, 2010. Атерогенен индекс и превантивен липиден скор на кашкавал от биволско мляко след технологична обработка. Научна конференция с международно участие „хранителна наука, техника и технологии 2010“, 15-16 октомври 2010, УХТ- Пловдив, Научни трудове на УХТ, Пловдив, том LVII, Свитък 1, 55-60

Резюме

Окачествяването на кашкавал от биволско мляко е извършено по показателите атерогенен индекс (АИ) и превантивен липиден скор (ЛПС). Изследваната млечна мазнина от кашкавал след лиофилизация и гама стрилизация има сравнително нисък атерогенен индекс и висок превантивен липиден скор, обусловени от съдържанието на наситени мастни киселини (НМК).

50. **Иванова С.**, И. Начева, Д. Митева, Л. Ангелов, 2011. Влияние на сублимационното сушене и гама стерилизацията върху мастнокиселинния състав на агнешко месо. Научна конференция с международно участие „хранителна наука, техника и технологии 2011“, 14-15 октомври 2011, УХТ- Пловдив, Научни трудове УХТ, Пловдив, Том LVIII, Свитък 1, 163-167

Резюме

Целта на настоящето проучване е да се установят измененията в мастнокиселинния състав на агнешко месо от бут след прилагането на сублимационно сушене и суха (гама) стерилизация (с 4 и 8 kGy) с цел удължаване срока на съхранение. Анализът е извършен с помощта на газов хроматограф SHIMADZU 2010. Мастнокиселинният профил на агнешкото месо търпи изменения по отношение на наситените и ненаситените мастни киселини в следствие на технологичната обработка. Тези изменения са в резултат от иницирираните свободни радикали, ускоряващи протичането на липолитични процеси в анализирания продукт.

51. Михалкова Н., **С. Иванова**, И. Борисова, Г. Маринова, В. Бъчваров, 2014. Метод за приготвяне на хляб и бисквити от еднозърнест лимец, Национална конференция с международно участие “Биологични растениевъдство, животновъдство и храни“, 27 - 28.11.2014 г. Троян, ССА, 185-192

Резюме

Spelt can survive and grow on very poor soils, where the growing of nowadays wheat is unthinkable. Compared to the common wheats grown today spelt contains more protein, minerals, phytosterols, carotenoids and vitamins of group B as in the same time its protein is in times easier to assimilate. The objective of the investigation was to establish a method for obtaining of bread and biscuits from spelt or other confectionery products. A chemical analysis of the source flours was carried out and experimental laboratory baking of bread from spelt with flour produced by ET Petko Angelov. From the carried out investigations it has been established that the qualitative characteristics are higher for the enriched bread from spelt, followed by the bread with xanthan rubber additive and on the last place from spelt flour with no additives. The sensory assessment of all three bread types is very good, except for the natural, where the form is not typical, the porosity is smaller and the crumb is drier and looser. For obtaining of biscuits were used different combinations of the components and additives and it has been established that the best taste and qualitative characteristics have the biscuits, enriched with egg powder and margarine. They are tasty, pleasant and soft. Their moisture is under 10% and

they don't change during preservation. The biscuits with xanthan rubber are tasty, but after time they become dry and very hard.

52. Оджакова Ц., Л. Ангелов, **С. Иванова**, 2014. Влияние на флористичния състав на пасищата върху мастнокиселинния състав на мляко и бяло саламурено сирене при Среднородопската порода овце, Юбилейна научна конференция с международно участие „Науката и образованието-традиции и бъдеще”, 02-03.10.2014, Кърждали, 472-478

Abstract

*The objective of the present study was to determine the floristic composition of the natural pasture grass in the mountainous and alpine endemic area the Rhodope Mountain and to define the influence of grass composition on the physicochemical characteristics and fatty acid profile of sheep milk and white brined cheese from the Middle Rodopian breed sheep. The fatty acid composition of the grass was presented mainly by polyunsaturated fatty acids, which decreased with the advance of vegetation from 76,03 g/100g fat to 64,615 g/100g fat, while the saturated fatty acids in the analysed grass associations reliably from 18,07 to 26,68 g/100g fat during the examined period (April-June) in the Smilyan's area. A detailed investigation was carried out of the fatty acid profile of ewe's milk obtained from the Middle Rodopian breed reared in two different areas of Middle Rhodope Mountain, fed on pasture with homogeneous and heterogeneous grass associations, which allow to follow up the role of *Nardus stricta* as a nutritive resource, that ensures a higher content of saturated and polyunsaturated fatty acids, and lower content of monounsaturated fatty acids, compare to the heterogeneous pasture.*

Е. ПУБЛИКАЦИИ В СБОРНИЦИ ОТ НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ ФОРУМИ

53. **Иванова С.**, Л. Ангелов, 2014. Биологичноактивни вещества в овче мляко и сирене, Девета Работна среща „Биологична активност на метали, синтетични съединения и природни продукти”, 26-28 ноември 2014 г., София, Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей БАН, 92-96

Резюме

Ewe's milk and dairy products are among the main sources of CLA. The essential fatty acids from groups of ω -3 and ω -6 are a vital component of human nutrition and animal health.

The purpose of this study was to provide a biologically and anticarcinogenic components in ewe's milk and white brine cheese in three breeds of sheep.

The content of CLA in milk of three different breeds of ewe's reared on the natural pasture range from 2,38 to 3,77 g / 100g fat. A production of white brine cheese doesn't have significant changes on the amount of conjugated linoleic

acid. Essential fatty acids in milk from different breeds of sheep are balanced and are maintained during processing technology of white brine cheese.

54. **Ivanova S.**, D. Gadjev, L. Angelov, T. Odjakova, B. Blajev, 2015. Trace element composition of cheese from ewe's milk Karakachan Breed, Rhodope Tsigay and Middle Rhodope breed sheep. Proceedings of the tenth workshop on biological activity of metals, synthetic compounds and natural products, Sofia, November 17-19, 56-60

Abstract

The purpose of this study was to investigate the trace element composition of white brined cheese made from ewe's milk from Karakachan breed, Rhodope Tsigay and Middle Rhodope breed sheep on the pasture grass during the May-July period in the region of Smolyan (Middle Rhodopes).

The cheeses are tested for essential trace elements copper, iron and zinc and ultra trace elements manganese, chromium and strontium. During the lactation concentration of copper is higher in milk from Karakachanian breed (average for the period 0,314 mg/l), iron and zinc in the milk of Rhodope Tsigay (average 1,401 mg/l and 6,248 mg/l), manganese, chromium and strontium in milk from Karakachan breed respectively- 0,173 mg / l, 0,153 mg / l and 1,002 mg / l. In the production of white brined cheese from ewe's milk from three breeds are found the highest concentrations of copper and iron in the breed Rhodope Tsigay (respectively 0,637 mg / kg and 19,667 mg / kg) of iron in the Rhodope Tsigay (3,405 mg / kg), for manganese and strontium in Middle Rhodope breed sheep (respectively 1,053 and 4,860 mg / kg) and chromium in Karakachan breed- 0,776 mg / kg.

55. Киркова С., **С. Иванова**, М. Србиноска, А. Георгиева, 2017. Сравнителен анализ на мастнокиселинния състав на тютюневи семена. Научни трудове на Съюза на учените в България – Пловдив. Серия В. Техника и технологии, т. XIV, 129-133, ISSN 1311-9419 (Print), ISSN 2534-9384 (Online)

Abstract

There have been a number of studies on tobacco seeds for the production of paints, linseed oil, diesel, even margarine. Attempts have been extracted from tobacco seed oil to be used in food supplements. There are studies on the use of seeds in animal feed because of its biological value. No data for research on tobacco seeds oriented food to the public. In our previous studies proved that seeds of three common types of tobacco in the country superior in content of polyunsaturated fatty acids, fiber and carbohydrates poppy and sesame seeds. The aim of the study is revealing the fatty acid composition of seed type Burley tobacco. The results of the studies fatty acid composition of tobacco seeds Burley after the finding already a trend in the seeds of oriental tobacco and

tobacco Virginia. To fully appreciate the food potential are required a number of analytic evidence and differentiation of utility.