

РЕЗЮМЕТА НАУЧНИТЕ ПУБЛИКАЦИИ

на гл.ас. д-р Цветелина Маргаритова Димитрова-Христова,
по процедура за заемане на академичната длъжност „доцент” в ИПЖЗ
Троян, в област на висше образование: 5. Технически науки;
професионално направление: 5.12. Хранителни технологии,
научна специалност: „Технология на млякото и млечните продукти”;
обявен в ДВ бр. 14/10.02.2023

В 4. Хабилитационен труд или равностойни научни публикации (не по-малко от 10), публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация

4.1. **Dimitrova, Ts.** Mondeshka, L., Hristov, M., Bancheva, Ts., Markov, N., Stoycheva, S., Ivanova, S., 2022. „Physicochemical composition and fatty acids in kefir from milk of „Bulgarian white dairy” goat breed and its crossings”. Scientific Papers. Series D. Animal Science, Vol. LXV, No. 1, 487-492. ISSN 2285-5750; ISSN CD-ROM 2285-5769; ISSN Online 2393-2260; ISSN-L 2285-5750, (**Web of Science, Core Collection**)
https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2022/issue_1/Art65.pdf

SUMMARY

The physicochemical parameters of kefir on the 3rd and 14th day of the storage process produced from the milk of 'Bulgarian White Dairy' (BWD) goat breed and its crossings with 'Toggenburg' (TG) and 'Anglo-Nubian' (AN) were studied. The main groups of fatty acids in kefir on the 14th day of storage were identified and a qualitative assessment of milk fat was made based on lipid indices. The highest content of protein, fat and dry matter in kefir on the 3rd and 14th day was found in BWDxAN breed (5.42%, 5.34%; 4.77%, 4.66% and 15.84%, 15.74%), and the lowest in kefir from BWD (5.07%, 4.99%; 4.14%, 4.05%; 14.92%, 14.15%). Kefir from the milk of BWDxAN has the highest content of saturated fatty acids (SFAs), and monounsaturated fatty acids (MUFAs) and polyunsaturated fatty acids (PUFAs) predominate in kefir from BWD. The content of SFAs in the studied kefir was from 3.0g/100g to 3.59 g/100 g. Therefore, kefir products are determined as high in content of saturated fatty acids (over 1.5 g/100 g product) and low content of trans fatty acids (0.12-0.17 g/100 g product).

Резюме

Изследвани са физикохимичните показатели в кефир на 3-ти и 14-ти ден от процеса на съхранение, произведен от млякото на Българска бяла млечна порода кози и кръстоските ѝ с Тогенбургска и Англонубийска. Установени са основните групи мастни киселини в кефира на 14-ия ден от съхранението и е направена качествена оценка на млечната мазнина въз основа на липидните индекси. Съдържанието на протеин, мазнини и сухо вещество в кефира на 3-ия и 14-ия ден е най- високо при БМxАН порода, (5.42%, 5.34%; 4.77%, 4.66% и 15.84%, 15.74%), а най-ниско при кефир от БМ (5.07%, 4.99%; 4.14%, 4.05%; 14.92%, 14.15%). С най-високо съдържание на наситени мастни киселини (НМК) е кефира от млякото на БМxАН, а МНМК и ПНМК преобладават в кефира от БМ.

Съдържанието на НМК в изследваните кефири е от 3.0g/ 100g мазнина до 3.59g/ 100g мазнина и се определят като продукти с високо съдържание на наситени мастни киселини (над 1.5g/ 100g продукт) и ниско съдържание на транс мастни киселини (0.12-0.17g/ 100g продукт).

4.2. Mondeshka, L., **Dimitrova. Ts.**, Markov, N., Hristov, M., Stoycheva, S., Bancheva, Ts., 2022. „Goat colostrum-composition and impact”. Scientific Papers. Series D. Animal Science, Vol. LXV, No. 1, 400-407. ISSN 2285-5750; ISSN CD-ROM 2285-5769; ISSN Online 2393-2260; ISSN-L 2285-5750, (**Web of Science, Core Collection**)
https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2022/issue_1/Art54.pdf

SUMMARY

Colostrum is the first milk that a newborn receives immediately after birth. Its quality and timely intake are the main factors influencing the survival chances of the newborn. The composition of goat colostrum depends on the breed, age, diet and health of the animal. Immunoglobulins from the blood of the mother goat do not cross the placental barrier during pregnancy, at birth the kid does not have antibodies against the surrounding infectious agents. These immunoglobulins are concentrated in the colostrum and provide the passive immunity that the kid acquires. Goat colostrum has been shown to contain twice as much immunoglobulin G, as cattle colostrum. The specific biological properties of colostrum make it a valuable material for the development of food supplements. In recent years, these supplements have become increasingly popular on the world market as a powerful immunostimulant. The objective of the present review is to give a brief overview of the physicochemical and immunological properties of goat colostrum as well as the differences in the different breeds.

Резюме

Колострата е първото мляко, което новороденото приема веднага след раждането. Нейното качество и своевременното и забозаване са основни фактори, повлияващи оцеляването и преживяемостта на новороденото. Съставът на колострата на козите зависи от породата, възрастта, храненето и здравословното състояние на животното. Имуноглобулините от кръвта на козата-майка, не преминават през плацентарната бариера по време на бременността, при раждането си ярето не притежава антитела срещу заобикалящите го инфекциозни агенти. Тези имуноглобулини са концентрирани в колострата и осигуряват пасивния имунитет, който ярето придобива. Доказано е, че колострата на козите съдържа два пъти повече имуноглобулин G спрямо говеждата колостра. Специфичните биологични свойства на колострата, я правят ценна суровина за разработване на хранителни добавки. През последните години тези добавки се налагат все повече на световния пазар, като мощно имуностимулиращо средство. Целта на настоящия преглед е да се проучат физико химичните и имунологични качества на козята колостра и промените им при различни породи кози.

4.3. Bancheva, Ts., Stoycheva, S., **Dimitrova. Ts.**, Markov, N., Mondeshka, L., Hristov, M., 2022. „Impact of various factors on live birth weight lambs”. Scientific Papers. Series D. Animal Science, Vol. LXV, No. 1, 259-266. ISSN 2285-5750; ISSN CD-ROM 2285-5769; ISSN Online 2393-2260; ISSN-L 2285-5750, (**Web of Science, Core Collection**)
https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2022/issue_1/Art33.pdf

SUMMARY

The survival of the newborn in the first days is directly dependent on live birth weight. The indicator is related to the vitality and mortality of lambs, and also plays an important role in the later development of the young organism. Factors influencing live birth weight are genetic (breed, the effect of heterosis) and non-genetic (age, weight, body condition of the sheep, diet, year, season, month of birth, type of birth, sex, etc.). In all mammals, there is an "optimal" birth weight, as a result of which the birth process proceeds naturally and without complications. The objective of this survey is to investigate and summarize the factors that affect live birth weight of lambs.

Резюме

Преживяемостта на новороденото през първите дни е в пряка зависимост от живото тегло при раждане. Показателят е свързан с жизнеността и смъртността при агнетата, а също така играе важна роля за по-късното развитие на младия организъм. Факторите влияещи върху живото тегло при раждане са генетични (порода, ефект на хетерозиса) и негенетични (възраст, тегло, телесно състояние на овцата, хранене, година, сезон, месец на раждане, тип на раждане, пол и др.). При всички бозайници съществува „оптимално“ тегло при раждане, в следствие на което родилният процес протича естествено и без усложнения. Целта на настоящия обзор е да се изследват и обобщят факторите, които оказват влияние върху живото тегло при раждане на агнетата.

4.4. Stoycheva, S., **Dimitrova. Ts.**, Bancheva, Ts., Markov, N., 2021. „Investigation some placental traits in goats of Bulgarian White dairy breed and their cross- breeds”. Scientific Papers. Series D. Animal Science, Vol. LXIV, No. 1, 94-99. ISSN 2285-5750; ISSN CD-ROM 2285-5769; ISSN Online 2393-2260; ISSN-L 2285-5750, (**Web of Science, Core Collection**)

https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2021/issue_1/Art13.pdf

SUMMARY

The aim of our study was to investigate the relationship between some placental parameters such as Placental weight (PW), Cotyledon number (CN), Placental efficiency (PE) and Cotyledon density (CD), as well as the Litter weight (LW) with the genotype of goats, type of birth and the gender of kids. The study was conducted in the goat farm of the RIMSA, Troyan, Bulgaria. The study involved 94 goats of 53 Bulgarian White Dairy breed (BWD) and its crossbreeds with Anglo-Nubian (AN)21 and Togenburg (TG)20. The results showed that PE in goats BWD was significantly higher compared to BWD x AN, BWD x T. There was a strong downward relationship between PW and PE. A significant downward relationship between PW and CD was found in all three genotypes. The PW of twins is higher than that singles ($p < 0.01$). The total CN in twins is higher than in singles ($p < 0.01$). A significant positive relationship was found between PW and LW in all studied genotypes and was highest in BWD x AN ($p > 0.05$). A significant positive relationship was found between PW and the total CN in BWD.

Резюме

Целта на нашето проучване беше да изследваме връзката между някои параметри на плацентата, като тегло на плацентата (PW), брой на котиледоните (CN), ефективност на плацентата (PE) и плътност на котиледоните (CD), както и теглото на котилото (LW) с генотипа на козите, типа на раждане и пола на яретата. Изследването е проведено в козефермата на Института по планинско животновъдство и земеделие, Троян,

България. Проучването обхваща 94 кози :от породата Българска бяла млечна (BWD) - 53 и нейните кръстоски с Англо-Нубийска (AN) - 21 и Тогенбургска (TG) - 20. Резултатите показват, че РЕ при кози Българска бяла млечна е достоверно по-висока в сравнение с ББМхАН и ББМхТГ. Налице е силна низходяща връзка между РW и РЕ. Значителна низходяща връзка между РW и СD беше открита и при трите генотипа. Теглото на плацентата на близнаците е по-високо от единаците ($p < 0,01$). Общият брой на котиледоните при близнаци е по-голям, отколкото при единаците ($p < 0,01$). Установена е значителна положителна връзка между РW и LW при всички изследвани генотипове и е най-висока при ББМхАН ($p > 0,05$). Установена е значителна положителна връзка между РW и общия СN при ББМ.

4.5. Bancheva, Ts., Stoycheva, S., **Dimitrova. Ts.**, Markov, N., 2021. „Natural and artificial insemination in sheep”.Scientific Papers. Series D. Animal Science, Vol. LXIV, No. 1, 231-240. ISSN 2285-5750; ISSN CD-ROM 2285-5769; ISSN Online 2393-2260; ISSN-L 2285-5750, (Web of Science, Core Collection)

https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2021/issue_1/Art33.pdf

SUMMARY

In the temperate zone, sheep show an annual rhythm in their reproduction with alternating estrous and anestrous periods. In both seasons, biotechnical methods for intensification of the reproductive process include synchronization of estrous and ovulation through non-hormonal and hormonal methods and insemination. In sheep breeding practice, two methods of insemination are applied - natural and artificial insemination. Factors influencing the efficiency of fertilization are: breed, age, season, feeding, physical condition of sheep and rams, method of synchronization, dose of gonadotropic preparation, method of insemination, time and frequency of insemination, use of fresh, chilled or frozen semen. In both methods of insemination, it is necessary to create good organization and control. The objective of the present review is to examine and summarize the factors influencing the result of the application of natural or artificial insemination of sheep.

Резюме

В умерения климатичен пояс овцете проявяват годишен ритъм в размножаването си с редуващи се естрален и анестрален период. И в двата сезона биотехничните методи за интензификация на размножителния процес включват синхронизация на еструса и овулацията чрез нехормонални и хормонални методи и осеменяване. В овцевъдната практика се прилагат два метода на заплождане – естествено и изкуствено осеменяване. Факторите влияещи върху ефективността от заплождането са: породата, възрастта, сезона, храненето, телесното състояние на овцете и кочовете, метода на синхронизация, дозата на гонадотропния препарат, метода на осеменяване, времето и кратността на осеменяването, използването на прясна, охладена или замразена семенна течност. И при двата метода на осеменяване е необходимо да се създаде добра организация и контрол. С настоящия обзор сме си поставили за цел да разгледаме и обобщим факторите влияещи върху резултата от прилагането на естествено или изкуствено осеменяване на овцете.

4.6. Stoycheva, S., Bancheva, Ts., Mondeshka, L., **Dimitrova. Ts.**, Hristov, M., Markov, N., 2022. „Dynamik of rectal temperature of goat kids of different type of birth in the first hour after birth”.Scientific Papers. Series D. Animal Science, Vol. LXV, No. 1, 106-111.

SUMMARY

Rectal temperature dynamic was studied in newborn kids of different type of birth during the first hour of postnatal life. The study involved 37 goat kids of Bulgarian White Dairy breed and its crossbreeds with Anglo-Nubian and Togenburg- 19 single kids and 36 twins kids. Rectal temperature of the newborns kids was recorded at birth, at 15, 30, 45 and 60 min after delivery. The dynamic of the rectal temperature during the first hour after birth did not differ significantly in single and twins. In both singles and twins, the rectal temperature began to decline, with singles it reached its minimum on the 45th minute and on the 30th in twins. The difference between the highest and the lowest value of the indicator was 0.94°C in the singles and 0.77°C in the twins. The established values indicated activation of appropriate thermoregulatory responses responsible for the kid's ability to maintain the body's homeotherm within normal physiological limits during the early postnatal period.

Резюме

Динамиката на ректалната температура е изследвана при новородени ярета с различен тип раждане през първия час от постнаталния живот. В изследването участват 37 ярета от породата Българска бяла млечна и нейните кръстоски с Англо-нубийска и Тогенбургска - 19 единаци и 36 близнаци. Ректалната температура на новородените се записва при раждането, на 15, 30, 45 и 60 минути след раждането. Динамиката на ректалната температура през първия час след раждането не се различава значимо при единаците и близнаците. И при единаците, и при близнаците ректалната температура започва да се понижава, като при единаците тя достига своя минимум на 45-та минута и на 30-та при близнаците. Разликата между най-високата и най-ниската стойност на показателя е 0,94°C при единаците и 0,77°C при близнаците. Установените стойности показват активиране на подходящи терморегулаторни реакции, отговорни за способността на новороденото да поддържа хомеотермията на тялото в нормални физиологични граници през ранния постнатален период.

4.7. Markov, N., Hristov, M., Bancheva, Ts., Stoycheva, S., **Dimitrova, Ts.**, Mondeshka, L., 2022. „Biological efficiency and chemical composition of cow milk cow from „Bulgarian Rhodope cattle” with different genotype”. Scientific Papers. Series D. Animal Science, Vol. LXV, No. 1, 389-393. ISSN 2285-5750; ISSN CD-ROM 2285-5769; ISSN Online 2393-2260; ISSN-L 2285-5750, (Web of Science, Core Collection)

https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2022/issue_1/Art52.pdf

SUMMARY

The milk productivity of cows from ‘Bulgarian Rhodope cattle’, reared on the farm of the Experimental Base of the Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan and the farm of Deyan Filipov, in the town of Strazhitsa, was analyzed. Milk productivity, physicochemical composition, dry matter, dry fat-free residue (DFR) and energy value of milk were studied. The percentage of dry matter is a generalizing, constant feature that determines the concentration of cow’s milk. The live weight of the studied animals was also determined. The biological efficiency and the coefficient of biological sufficiency of milk were calculated by formulas. The physicochemical parameters of milk of the studied animals of both genotypes showed different values. Live weight of cows bred in the area of the town

of Troyan is higher than that of those reared in the area of the town of Smolyan by 27.55 kg. The coefficients for biological efficiency and biological sufficiency show that cows with a genotype typical of the region of the town of Strazhitsa gave more food production per 1 kg of live weight.

Резюме

Анализирана е млечната продуктивност на крави от Българско родопско говедо, отглеждани във фермата на Експерименталната база на Института по планинско животновъдство и земеделие, град Троян и фермата на Деян Филипов, град Стражица. Изследвани са млечната продуктивност, физикохимичния състав, сухото вещество, сух безмаслен остатък (СБО) и енергийната стойност на млякото. Процентът на сухото вещество е обобщаващ, константен признак, определящ концентрацията на кравето мляко. Определено беше и живото тегло на изследваните животни. Изчислени по формули бяха биологичната ефективност и коефициентът на биологична пълноценност на млякото. Физикохимичните показатели на млякото на изследваните животни от двата генотипа показаха различни стойности. Живото тегло на кравите отглеждани в района на град Троян е по-високо от това на тези отглеждани в района на град Смолян с 27,55 kg. Коефициентите за биологична ефективност и биологична пълноценност показват, че от кравите с генотип, типичен за региона на град Стражица, се получава повече хранителна продукция, разчетена върху 1 kg живо тегло.

4.8. Hristov, M., Markov, N., Stoycheva, S., Mondeshka, L., Bancheva, Ts., **Dimitrova. Ts.**, 2022. „Exterior examination of „Limousin” cows reared in the central geographical region of Bulgaria”.Scientific Papers. Series D. Animal Science, Vol. LXV, No. 1, 284-288. ISSN 2285-5750; ISSN CD-ROM 2285-5769; ISSN Online 2393-2260; ISSN-L 2285-5750, (**Web of Science, Core Collection**)

https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2022/issue_1/Art37.pdf

SUMMARY

A characteristic of the external features of ‘Limousin’, reared in the Central Geographical Region of Bulgaria is presented. The breed is specialized in beef production. External measurements and body mass indices of ‘Limousin’ cows reared in herds in the area of vicinity the town of Troyan, Central Bulgaria were made. External dimensions of offspring of cows born in Bulgaria and Hungary were taken. The study was conducted on 50 first-calf heifers raised on 3 different farms for the period 2019-2021. The removal of the external dimensions took place during spring calving, 100-150 days after birth. The country of birth of cows had a significant impact on the rump height at the sacrum and sciatic bones and chest depth of their offspring ($P < 0.001$). Differences in wither height, athwart body length, and cannon circumference were demonstrated in ($P < 0.05$). The cows of offspring born in Hungary were 2.5 cm higher at the withers than those born in Bulgaria, and the difference in chest depth reached 8.3 cm. Pronounced body superstructure was observed in cows, descendants of cows born in Hungary.

Резюме

Представена е характеристика на екстериорните особености на породата Лимузин, отглеждана в Централна България. Породата е специализирана за производство на говеждо месо. Направени бяха екстериорни измерения и са изчислени индекси на телосложение, на крави от породата Лимузин, отглеждани в стада в района на град Троян, Централна България. Снети са екстериорни измерения на крави потомки, на родени в България и Унгария животни. Проучването беше извършено върху 50 крави

първотелки, отглеждани в три различни ферми, през периода 2019-2021 година. Снемането на екстерорните измерения стана при пролетното отелване, 100-150 дни след раждането. Страната на раждане при кравите е повлияла достоверно на потомството им върху височината при крупата при кръстеца и седалищните кости и дълбочината на гърдите ($P < 0,001$). Различията при височина на холката, коса дължина на тялото и обхват на свирката са доказани при ($P < 0,05$). Кравите потомство на родени в Унгария са с 2,5 cm по-високи при холката от тези потомство на родени в България, а по дълбочина на гърдите тази разлика достига 8,3 cm. Изразена надстройка на тялото се наблюдава при крави потомки на родени в Унгария.

4.9. Марков, Н., Механджийски, И., Иванова, Т., Христов, М., Димитрова, Ц., 2022. „Проучване върху количествени показатели за сурова кожа на мъжки телета от автохтонни породи и техните производни”. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 25 (1), 83-93, Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan, ISSN1311-0489 (Print), ISSN 2367-8364 (Online), (**Web of Science All databases**)
<https://jmabonline.com/en/article/bTcOWF13jQFHIRN6WSCq>

SUMMARY

The structure of Bulgarian cattle breeding includes breeding of autochthonous, local breeds and breeds derived from them. Thus, it has required, along with research in the field of nutrition, technology and dairy and meat productivity of these cattle breeds, to study the skin as a strategic raw material for various industries. The relative weight, percentage of live skin weight, size, skin thickness in different areas and skin area in fattened, male calves of the Rhodopean Shorthorned cattle, Iskar Gray Cattle and Bulgarian Rhodopean Cattle slaughtered at 16 months of age were studied. The duration of the technological cycle of 480 days shows an increase in carcass weight, weight and skin area among the studied animals. Calves reared and fed under relatively equal conditions gave raw hides differing in quantitative indicators. Certain breed differences were found in the studied quantitative indicators of raw hide. The Iskar Gray Cattle showed the highest relative weight of raw hide of calves, which showed the heaviest (26.86 kg) and thickest hide (4.82 mm) at the standard „O” point and 6.71 mm at the standard „H” point.

Резюме

Структурата на българското говедовъдство включва развъждане на автохтонни, породи и породи произлезли от тях, и това наложи наред с изследванията в областта на храненето, технологиите и млечната и месна продуктивност на тези породи говеда, да бъде изучена и кожата, като стратегическа суровина за различни отрасли на индустрията. Проучени бяха относителното тегло, процента от живата маса на кожата, размери, дебелината на кожата в различни участъци и площта на кожата при угоени, мъжки телета от породите Родопско късорого говедо, Сиво искърско говедо и Българско родопско говедо, заклани на 16 месечна възраст. Продължителността на технологичния цикъл от 480 дни, показва повишаване на масата на трупа, теглото и площта на кожата сред проучените животни. Телетата отглеждани и хранени при сравнително еднакви условия, дават сурови кожи различаващи се по количествени показатели. Установиха се определени породни разлики в изследваните, количествени показатели на сурова кожа. Най-високо е относителното тегло на суровата кожа на телета от породата Сиво искърско говедо, които показаха най-тежка 26,86 kg и дебела кожа – 4,82 mm в стандартна точка „О и 6,71 mm в стандартна точка „Н“.

4.10. Костадинова, Е., **Димитрова, Ц.**, Митева, Д., Марков, Н., Иванова, С., 2021. „Оценка на качеството на биволско мляко и изменение на физикохимичните параметри при получаване на кисело мляко”. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 24 (4), 1-9, Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan, ISSN1311-0489 (Print), ISSN 2367-8364 (Online), (**Web of Science All databases**) <https://jmabonline.com/en/article/dI7tsOcqBHL18cy0lr1n>

SUMMARY

Milk and yogurt are products of high nutritional value, provided with all the necessary nutrients for the human body – protein, fat, minerals and biologically active substances, which are in a well-balanced ratio and are easily digestible. The production of ecologically clean and healthy buffalo milk and dairy products is a lasting trend in recent years, due to the increasing demands of consumers for consuming quality and safe food. The aim is to trace the change in the physicochemical parameters of whole milk and the yoghurt produced by it in buffaloes of the Bulgarian Murra breed, bred in different regions of the country. Buffaloes of the same breed bred in different regions of the country during the lactation period give us different milk quality, as optimal indicators are obtained when growing them in the plains (Tsar Kaloyan farm), followed by Makak semimountain farm (Shumen) and mountain farm conditions, Gigintsi. The highest fat content of buffalo yoghurt was found at Makak farm (6.71%), followed by Tsar Kaloyan farm (6.50%) and Gigintsi Farm (6.04%), while the protein content was found in inverse correlation of fat content, respectively u. Macaque – 5.27%, farm Tsar Kaloyan – 5.46% and Farm Hygienists – 5.72%. The ash content is highest in yogurt obtained from Gigintsi farm – 1.10%.

Резюме

Млякото и киселото мляко са продукти с висока хранителна стойност, обезпечени с всички необходими за човешкия организъм хранителни компоненти – протеин, мазнина, минерални и биологично активни вещества, които са в добре балансирано съотношение и са в лесно усвоима форма. Производството на екологично чисти и здравословни биволски млека и млечни продукти е трайна тенденция през последните години, поради все по-високите изисквания на потребителите за консумиране на качествена и безопасна храна. Целта е да се проследи изменението във физикохимичните показатели на сборно мляко и произведеното от него кисело мляко при биволи порода Българска Мурра, отглеждани в различни райони на страната. Биволите от една и съща порода отглеждани в различни райони на страната през лактационния период ни дават различно качество на млякото, като оптимални показатели са получени при отглеждането им в равнинни (ферма Цар Калоян), следвани от полупланински ферма Макак (Шумен) и планински условия ферма Гигинци. Установена е най висока масленост на биволското кисело мляко при ферма Макак (6.71%), следвано от това на ферма Цар Калоян (6.50%) и ферма Гигинци (6.04 %), докато при съдържанието на белтък е в обратна корелация на съдържанието на мазнината, съответно ферма Макак – 5.27%, ф. Цар Калоян – 5.46% и ферма Гигинци – 5.72%. Пепелното съдържание е най-високо при киселото мляко, получен от ферма Гигинци – 1.10%.

Г7. Статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация

7.1. Markov, N., Slavkova, S., **Dimitrova. Ts.**, 2018. „Comparison of physical-chemical indicators of different muscles of carcass of fattened calves of Hornless Hereford, Aberdeen-Angus and Limousine breeds”. Book of Proceedings IX International Scientific Agriculture Symposium “AGROSYM 2018”, 1706-1711 (Cabi database) http://agrosym.ues.rs.ba/article/showpdf/BOOK_OF_PROCEEDINGS_2018_FINAL.pdf

SUMMARY

A comparative analysis of physical-chemical indicators of different muscles [*m.semitendinosus*, *m. semimembranosus* and *m. longissimus dorsi*] was made from the carcass of fattened calves of Hornless Hereford, Aberdeen-Angus and Limousine in the meat farm of the Experimental Base at the Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture in Troyan, Bulgaria located in the mountain region. Breed and sex affected the main indicators characterizing the physicochemical and quality composition of the meat. Based on the waterholding capacity indicator in %, the best results were found in the fattened calves of Aberdeen-Angus in the three studied muscles. They surpassed Hornless Hereford calves, respectively with 4.09%, 7.48% and 2.36%, and Limousine calves with 11.90%, 17.38% and 13.50%. The muscles of calves from Hornless Hereford had the highest significance of tenderness in penetrant units, followed by the calves of Aberdeen-Angus and Limousine ($P < 0.001$). Protein content had higher values in Limousine calf muscles. The superiority of *m. semitendinosus* is 1.85%, with *m. semimembranosus* by 0.92% and at *m. longissimus dorsi* was 2.21% of Aberdeen Angus breed. Compared to the muscle content of calves of Hornless Hereford, the values were relatively the same for *m. semitendinosus*, and the superiority is 0.92% for *m. semimembranosus* and 1.07% for *m. longissimus dorsi* ($P < 0.001$). The fat in the carcass muscle of Limousine calf had the highest values 1.61%, 1.71% and 2.49%, followed by the fat in the muscles of calves of Aberdeen Angus and Hornless Hereford ($P < 0.001$).

Резюме

Направен е сравнителен анализ на физикохимичните показатели на различни мускули [*m.semitendinosus*, *m. semimembranosus* и *m. longissimus dorsi*] от кланични трупове на угоени телета от породата Безрог Херефорд, Абърдийн-Ангус и Лимузин в месодайната ферма на Експерименталната база към Научноизследователския институт по планинско животновъдство и земеделие в Троян, България, разположена в планински район. Породата и полът оказват влияние върху основните показатели, характеризиращи физикохимичния и качествения състав на месото. Въз основа на показателя водозадържаща способност в %, най-добри резултати са установени при угоените телета от Абърдийн-Ангус в трите изследвани мускула. Те превишават Безрогите Херефордски телета, съответно с 4,09%, 7,48% и 2,36%, и телетата Лимузин с 11,90%, 17,38% и 13,50%. Мускулите на телетата от Безрог Херефорд са с най-висока крехкост в пенетрантни единици, следвани от телетата на Абърдийн-Ангус и Лимузин ($P < 0,001$). Съдържанието на протеин има по-високи стойности в мускулите на телетата от Лимузин. Превъзходството на *m. semitendinosus* е 1,85%, за *m. semimembranosus* с 0,92% и при *m. longissimus dorsi* е 2,21% от породата Абърдийн Ангус. В сравнение с мускулното съдържание на телетата на Безрог Херефорд, стойностите са относително еднакви за *m. semitendinosus*, а превъзходството е 0,92% за *m. semimembranosus* и 1,07% за *m. longissimus dorsi* ($P < 0,001$). Мазнината в кланичния мускул на телетата Лимузин

има най-високи стойности 1,61%, 1,71% и 2,49%, следвани от мазнините в мускулите на телета Абърдийн Ангус и Безрог Херефорд ($P < 0,001$).

7.2 Stoycheva, S., **Dimitrova, Ts.**, 2020. „Investigating the relationship between the parity and some placental traits in goats”. Scientific Papers. Series D. Animal Science, Vol. LXIII, No. 2, 42-47. ISSN 2285-5750; ISSN CD-ROM 2285-5769; ISSN Online 2393-2260; ISSN-L 2285-5750, (**Web of Science, Core Collection**)

https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2020/issue_2/Art6.pdf

SUMMARY

The relationship between the parity, the litter weight (LW) and some placental traits with goats was investigated in this study. 94 goat were investigated in total, 28 of which from first parity, 27 from second parity, 15 from third parity, 12 from forth parity and 12 from fifth parity. One-way ANOVA was used for statistical comparison, and Pearson correlation was used to determine the relationships between the variables. The goats' placenta from the first parity weighs the least and the forth parity's placenta is significantly ($P < 0.05$) the heaviest. Significant differences in placental efficiency between the investigated animals were not discovered. Positive correlation was discovered between the weight of the placenta and the birth weight of the kid in the first, second and fifth parity. The results of this study show negative correlation between the weight of the placenta and the density of the cotyledons in goats of the first, second, third and fifth parity. Further studies are required to investigate the relationship between parity and placental traits in goats.

Резюме

Връзката между перитета, теглото на котилото (LW) и някои плацентарни черти при кози беше изследвана в това проучване. Изследвани са общо 94 кози, 28 от които на първо раждане, 27 на второ, 15 на трето, 12 на четвърто и 12 на пето раждане. One-way ANOVA беше използвана за статистическо сравнение и корелацията на Pearson беше използвана за определяне на връзките между променливите. Плацентата на козите на първо раждане тежи най-малко, а плацентата на четвъртото раждане е достоверно ($P < 0,05$) най-тежка. Не са открити значими разлики в ефективността на плацентата между изследваните животни. Открита е положителна корелация между теглото на плацентата и теглото при раждане на първо, второ и пето раждане. Резултатите от това изследване показват отрицателна корелация между теглото на плацентата и плътността на котиледоните при кози от първо, второ, трето и пето раждане. Необходими са допълнителни проучвания, за да се изследва връзката между паритета и плацентарните черти при козите.

7.3. **Dimitrova, Ts.**, Stoycheva, S., Ivanova, S., 2020. „Fatty acid profile and qualitative evaluation of the fat fraction in goat white brined cheese on the 45th day of the ripening process”. Scientific Papers. Series D. Animal Science. Vol. LXIII, No. 1, 394-400, ISSN 2285-5750; ISSN CD-ROM 2285-5769; ISSN Online 2393-2260; ISSN-L 2285-5750 (**Web of Science, Core Collection**)

https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2020/issue_1/Art57.pdf

SUMMARY

It has been investigated the fatty acid composition of white brine cheese on the 45th day of the ripening process, produced from goat's milk from three groups of animals: Bulgarian White Dairy (BWD) breed and its crosses with Anglo-Nubian (BWD x AN) and Togenburg (BWD x TG) breeds during the lactation. An assessment has been made of the fatty acid composition in milk fat on the product as a healthy source for human nutrition. MUFAs predominate in the cheese from the crosses of BWD x AN breed- 25.87 g/100 g fat and PUFAs in the cheese from purebred goats- 3.39 g/100 g fat. The biologically important ratio of omega-6/omega-3 in the analyzed batches (2.91-3.09) is kept within the limits of optimal values (up to 5) according to modern notions of rational nutrition. The lipid preventive score is highest in BWD cheese- 61.47 g/100 g cheese, and the AI and TI in BWD x TG cheese - 2.62, 2.75. The analyzed cheeses from three goat groups are defined as products with low content of trans fatty acids and high content of SFA.

Резюме

Изследван е мастнокиселинният състав на бяло саламурено сирене на 45-ия ден от процеса на зреене, произведено от козе мляко от три групи животни – Българска Бяла млечна и кръстоските ѝ с Англонубийска и Тогенбургска породи за лактационен период. Направена е оценка на мастнокиселинния състав на млечната мазнина на продукта, като здравословен източник при храненето на човека. МННМК преобладават в сиренето от кръстоските на Българска бяла млечна с Англонубийска порода- 25.87 g/100 g мазнина а ПННМК в сиренето от чистопородните кози- 3.39 g/100 g мазнина. Биологически важното съотношение омега-6/омега-3 в изследваните партии (2.91-3.09) се запазва в границите на оптималните стойности (до 5) според съвременните представи за рационално хранене. Липидният превантивен скор е най- висок в сиренето от Българска бяла млечна порода - 61.47 g/100 g сирене, а атерогенния и тромбогенния индекс в сирене от млякото на Българска бяла млечна с Тогенбургска порода – 2.62, 2.75. Изследваните сирена от трите групи кози се определят като хранителен продукт с ниско съдържание на транс мастни киселини и високо съдържание на наситени мастни киселини.

7.4. **Dimitrova, Ts., Stoycheva, S., Bancheva, Ts., Markov, N., 2021.** „Study on some physicochemical parameters in goat's milk and white brined cheese in three goat breeds”. Scientific Papers. Series D. Animal Science, Vol. LXIV, No. 1, 435-444, ISSN 2285-5750; ISSN CD-ROM 2285-5769; ISSN Online 2393-2260; ISSN-L 2285-5750, (**Web of Science, Core Collection**)

https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2021/issue_1/Art61.pdf

SUMMARY

The main physicochemical parameters of goat milk of three breeds-Bulgarian White Dairy (BWD) and its crosses with Anglo-Nubian (BWDxAN) and Togenburg (BWDxTG) for lactation period were studied and three batches of white brined cheese produced from the milk breed were prepared. Goat's milk processed into white brined cheese from the studied breeds of goats reared in one herd is characterized by the lowest content of dry matter (DM) - 13.03%, milk fat- 4.91%, solids non fat (SNF) - 8.32%, total protein - 2.97%, casein - 2.03%, calcium - 0.139% and density - 28.2°G, in BWD breed compared to its crosses. In the cheese at the 24-th hour of production, the water content is the lowest in the milk cheese of the BWD breed-53.34%, and the values for protein and milk fat 15.16%, 24.0% are the highest in the batch produced from the milk of the same breed. In mature white brined cheese on the 45-th

day of production, the water and protein content decreased in all three batches compared to the 24-hour cheese, while the values for milk fat, fat content in the dry matter, water in the non-fat residue and salt in the aqueous phase rises.

Резюме

Изследвани са основните физикохимични показатели на козе мляко от три породи кози – Българска Бяла млечна (ББМ) и нейни кръстоски с Англонубийска (ББМхАН) и Тогенбургска (ББМхТГ) за лактационен период и са изготвени три партии бяло саламурено сирене произведено от млякото на тези породи. Козето мляко преработено в бяло саламурено сирене от проучваните породи кози, отглеждани в едно стадо при еднакви производствени условия, се характеризира с най-ниско съдържание на сухо вещество (13.03%), млечна мазнина (4.91%), СБО (8.32%), протеин (2.97%), казеин (2.03%), калций (0.139%) и плътност (28.2 °Г), при Българска бяла млечна порода спрямо кръстоските ѝ. В сиренето на 24-ия час от производството, водното съдържание е най-ниско в сиренето от млякото на Българска бяла млечна порода (53.34%), а стойностите за протеин и млечна мазнина (15.16%, 24.0%) са най-високи в партидата произведена от млякото на същата порода. В зрялото бяло саламурено сирене на 45-ия ден от производство, показателите водно съдържание и протеин се понижават и при трите партии спрямо сирене на 24-ия час, докато стойностите за млечна мазнина, масленост в сухото вещество, вода в безмасления остатък и сол във водната фаза се повишават.

7.5. Markov, N., Stoycheva, S., Bancheva, Ts., **Dimitrova. Ts.**, 2021. „Study on quantitative indicators for raw skin of male calves of beef breeds”.Scientific Papers. Series D. Animal Science, Vol. LXIV, No. 1, 267-272, ISSN 2285-5750; ISSN CD-ROM 2285-5769; ISSN Online 2393-2260; ISSN-L 2285-5750, (**Web of Science, Core Collection**)
https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2021/issue_1/Art38.pdf

SUMMARY

The changes made in the composition and structure of beef cattle breeding in Bulgaria, impose along with research in the field of nutrition, technology and meat productivity to study the skin as a raw material for various branches of light industry. The relative weight, the percentage of the living mass of skin, the sizes, the thickness of skin in different areas were studied and skin area in fattened male Simmental, Limousine, Hereford and Aberdeen Angus calves slaughtered at 15 months of age. There are significant differences in the studied quality indicators of raw skin. The highest is the relative weight of the raw skin of calves of the Simmental breed, which showed the heaviest 38.9 kg and thick skin-6.94 mm at point “O” and 6.71mm at point “H”.

Резюме

Извършените промени в състава и структурата на месодайното говедовъдство в България налагат наред с изследванията в областта на храненето, технологията и месодайността да се изучава и кожата като суровина за различни отрасли на леката промишленост. Изследвани са относителното тегло, процентът на кожата от живата маса, размерите, дебелината на кожата в различни зони и площта на кожата при угоени мъжки телета Симентал, Лимузин, Херефорд и Абердийн Ангус, заклани на 15-месечна възраст. Съществуват значителни различия в изследваните качествени показатели на суровата кожа. Най-голямо е относителното тегло на суровата кожа на телетата от

породата Симентал, която тежи- 38,9 кг и е с дебелина – 6,94 мм в точка „О” и 6,71 мм в точка „Н”.

7.6. **Димитрова, Ц.,** Иванова, С., Стойчева, С., 2020. „Количествена и качествена оценка на мастнокиселинния състав в млякото на кози от Българска Бяла млечна порода и кръстоските и с Англонубийска и Тогенбургска породи”. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 23 (3), 36-50, Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan, ISSN1311-0489 (Print), ISSN 2367-8364 (Online), (**Web of Science All databases**) <https://jmabonline.com/en/article/i79xdhvgYQhGsVT9scj8>

SUMMARY

This study aims to determine the fatty acid content of goat's milk from three groups of animals - Bulgarian White Dairy (BWD) breed and its crosses with Anglo-Nubian (BWDxAN) and Togenburg (BWDxTG) breeds during the lactation, as well as to evaluate fatty acid composition of milk fat as a healthy source for human nutrition. Goat's milk from the studied groups of animals is characterized by a high level of saturated fatty acids from 74.72 g/100g fat at BWD breed to 79 g/100g fat at BWDxTG breed, and the content of MUFA and PUFA predominate in the milk of purebred goats respectively 24.56 and 3.84 g/100g fat. The concentration of conjugated linoleic acid (CLA) is highest for BWD. breed - 0.55 g/100g fat and lowest for BWD xTG- 0.38 g/100g fat. The ratio of omega 6/omega 3 fatty acids in the analyses milk ranged from 2.23 at BWD to 2.44 at BWDxTG breed. The lipid preventive score, atherogenic and thrombogenic index have the lowest values in the milk from BWD breed - 11.34 g/100 ml milk, 2.50 and 2.78. The ratio of hyper- and hypocholesterolemic fatty acids is lowest in the milk from BWDxTG - 0.49. The analyzed milk is defined as a low-TFA food product - 0.10 g/100 ml milk according to Regulation (EC) No 1924/2006.

Резюме

Настоящото проучване цели да се установи съдържанието на мастните киселини в козе мляко от три групи животни – Българска Бяла млечна (ББМ) и кръстоските ѝ с Англонубийска (ББМxАН) и Тогенбургска (ББМxТГ) породи за лактационен период, както и да се направи оценка на мастнокиселинния състав на млечната мазнина като здравословен източник при храненето на човека. Козето мляко от изследваните групи животни, се характеризира с високо ниво на наситените мастни киселини от 74.72 g/100g мазнина при Българска бяла млечна порода до 79 g/100g мазнина при кръстоските на Българска бяла млечна с Тогенбургска порода, а съдържанието на МННМК и ПННМК преобладават в млякото на чистопородните кози - 24.56 и 3.84 g/100g мазнина. Концентрацията на спрегнатата линолова киселина (CLA) е най-висока при ББМ порода - 0.55 g/100g мазнина, а най-ниски при ББМxТГ - 0.38 g/100g мазнина. Съотношението между Σ омега 6/ Σ омега 3 мастни киселини в изследваните млека, варира от 2.23 g/100g мазнина при ББМ до 2.44 g/100g мазнина при ББМxТГ порода. Липидният превантивен скор, атерогенния индекс и тромбогенния индекс са с най-ниски стойности в млякото от ББМ породата - 11.34 g/100 ml мляко, 2.50 и 2.78. Съотношението между хипер- и хипохолестеролемичните мастни киселини е най-ниско в млякото от ББМxТГ - 0.49. Изследваните млека се определят като хранителен продукт с ниско съдържание на ТМК - 0.10 g/100 ml мляко съгласно Регламент (ЕО) № 1924/2006.

7.7. Марков, Ц., **Димитрова, Ц.,** 2022. „Биологична ефективност и химичен състав на мляко от крави от Българското червено говедо и Българското черношарено говедо

отглеждани в Североизточна България”. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 25 (4), 93-102, Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan, ISSN1311-0489 (Print), ISSN 2367-8364 (Online), (Web of Science All databases) <https://jmabonline.com/en/article/gg9JpKLYEPa87tgj53pI>

SUMMARY

An analysis was made of the milk productivity of two groups of cows from the Bulgarian Red Cattle and the Bulgarian Black and White Cattle breeds on the farm of Ivan Ivanov, in the town of Aksakovo, Varna region. The following were studied and compared: milk productivity, physicochemical composition, dry matter, dry fat-free residue (DFR) and energy value of milk. The percentage of dry matter is a basic, summarizing feature determining the level of concentration of cow's milk. The live weight of the studied lactating animals was determined. The economically significant factors were calculated by formulas and compared: the biological efficiency and the coefficient of biological sufficiency of milk. The values of the coefficients for biological efficiency and biological sufficiency show that the cows of the Bulgarian Black and White cattle produce a greater amount of food production, calculated per 1 kg of live weight.

Резюме

Направен е анализ на млечната продуктивност на две групи крави от Българското червено говедо и крави от Българското черношарено говедо отглеждани във фермата на ЗП Иван Иванов, град Аксаково, област Варна. Проучени и сравнени са: млечната продуктивност, физико-химичния състав, сухото вещество, сух безмаслен остатък (СБО) и енергийната стойност на млякото. Процентът на сухото вещество е основен, обобщаващ признак, определящ нивото на концентрация на кравето мляко. Определено бе живото тегло на изследваните лактиращи животни. Изчислени по формули и сравнени са икономически значимите фактори: биологичната ефективност и коефициентът на биологична пълноценност на млякото. Стойностите на коефициентите за биологична ефективност и биологична пълноценност показват, че от кравите Българското черношарено говедо се получава по – голямо количество на хранителна продукция, разчетена върху 1 kg живо тегло.

7.8. **Димитрова, Ц., 2022.** „Влияние на различни фактори върху динамиката на основните млечни компоненти в млякото на кози”. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 25 (4), 66-92, Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan, ISSN1311-0489 (Print), ISSN 2367-8364 (Online), (Web of Science All databases) <https://jmabonline.com/en/article/jDg2EAVRtDQ940XXuG3t>

SUMMARY

The dynamics of the main parameters of goat milk depends on various factors, such as genetic, physiological and environmental. Their research will contribute to the evaluation of their relative effect on the dynamics and ratio of milk components and, accordingly, to the modification of goat breeding technologies with a view to improve the quality of milk and milk products. Changes in the composition of milk as a result of fluctuations in the biotic and abiotic factors of the environment and the physiological status of the animals determine whether it is suitable for processing into various products. These changes also affect the yield, composition and organoleptic qualities of the cheese. In this regard, the aim of this survey is to investigate and summarize the factors affecting the main dairy components of goat milk, which will contribute to predicting the quality of milk and dairy products and modifying the production process.

Резюме

Динамиката на основните параметри на козето мляко зависи от различни фактори - генетични, физиологични и средови. Изследването им ще допринесе за оценка на относителния им ефект върху динамиката и съотношението на млечните компоненти и съответно за модифициране на технологиите на отглеждане на козите с оглед подобряване качеството на млякото и млечните продукти. Промените в състава на млякото в следствие флукуациите на биотичните и абиотични фактори на средата и физиологичния статус на животните определят пригодността му за преработване в различни продукти. Тези промени влияят също така и на рандемана, състава и органолептичните качества на сиренето. В тази връзка целта на настоящия обзор е да се изследват и обобщят факторите оказващи въздействие върху основните млечни компоненти на козето мляко, което ще допринесе за прогнозиране качеството на млякото и млечните продукти и модифициране на производствения процес.

7.9. **Димитрова, Ц., 2022.** „Проучване състава на козе мляко във връзка с качеството му”. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 25 (5), 76-98. Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan, ISSN1311-0489 (Print), ISSN 2367-8364 (Online), (**Web of Science All databases**)

<https://jmaponline.com/en/article/tMtigCx3PH8sg14dsttj>

SUMMARY

The composition of milk is directly related to the quality of the milk products. The article analyzes the main indicators included in the composition of goat's milk and some physicochemical properties related to its quality, with the aim of providing information to consumers about the health benefits of "functional foods" such as goat's milk and its products. Because of the easier digestibility and absence of milk allergies, as well as the differences in the anatomy and physiology of goats compared to sheep and cattle, goat's milk has specific properties and plays an important role in human nutrition. Its numerous qualities make it a basic and desirable food in any complete and rational diet. Its balanced fatty acid composition has a synergistic effect on the metabolism and on a large number of body functions, which reinforces consumer preferences for it. For this reason, knowing the composition of goat's milk will contribute to the optimization of goat breeding and feeding systems in order to obtain better quality milk production

Резюме

Съставът на млякото е в пряка зависимост с качеството на произвежданите млечни продукти. В тази връзка в статията са анализирани основните показатели влизащи в състава на козето мляко и някои физикохимични свойства имащи отношение към качеството му, с цел да се даде информация на консуматорите за здравословните ползи от „функционалните храни”, каквито са козето мляко и продуктите от него. Поради по-лесната смилаемост и липса на млечни алергии както и разликите в анатомията и физиологията на козите в сравнение с овцете и говедата, козето мляко има специфични свойства и играе важна роля в храненето на човека. Многобройните му качества го правят основна и желана храна във всяко пълноценно и рационално хранене. Балансираният му мастнокиселинен състав има съществен ефект върху

обмяната на веществата и върху голям брой функции на организма, което засилва предпочитанията на потребителите към него. По тази причина познаване състава на козето мляко ще допринесе за оптимизиране на системите на отглеждане и хранене на козите с цел получаване на по-качествена млечна продукция.

7.10. **Димитрова, Ц., 2022.** „Изследване основните физикохимични параметри на сурово овче мляко, кисело мляко и катък от Каракачански овце, отглеждани в района на Средна Стара планина.”. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 25 (6), 112-123. Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan, ISSN1311-0489 (Print), ISSN 2367-8364 (Online), (**Web of Science All databases**) <https://jmabonline.com/en/article/dwgvxFIJA4xdDV8u7uXB>

SUMMARY

A study was conducted on sheep's milk obtained from the Karakachanska sheep breed during the grazing period in the region of the Central Balkan Mountain. Samples for analysis were taken monthly in the period April-June and processed into sheep yoghurt and "the local qatic product". The average values for raw sheep's milk parameters were determined, such as dry matter – 18.50%, fat – 7.74%, DFR –10.02%, protein – 4.67%, and lactose – 4.83%. The main physicochemical parameters were studied, such as protein, fat, dry matter, titratable acidity, active acidity of qatic and yoghurt at the 24th hour and on the 10th day of the storage process, as the data is presented as an arithmetic mean for the lactation period. The summarized results show a slight increase in the content of dry matter - 19.57%, fat – 7.85% and protein – 4.75% in yoghurt at the 24th hour compared to the source milk. More significant increase of titratable and active acidity in sheep's yoghurt was found at the 24th hour and 10th day of the storage process, respectively: 110-140°T and pH 4.4 – 4.6. The dry matter content in the —local qatic product produced according to the traditional technology for the Apriltsi area was found to be 30.19%, fat – 14.57% and protein – 6.24%, titratable and active acidity respectively – 120°T and pH – 4.57

Резюме

Направено е изследване на сборно овче мляко добито от овце Каракачанска порода през пасищния период, отглеждани в района на Средна Стара планина. Пробите за анализ са взимани ежемесечно в периода април-юни и преработени в овче кисело мляко и „местен продукт катък“. Установени са средни стойности за показателите на суровото овче мляко съответно: сухо вещество – 18.50%, мазнина – 7.74%, СБО –10.02%, протеин – 4.67%, лактоза – 4.83%. Изследвани са основните физикохимични параметри – протеин, мазнини, сухо вещество, титруема, активна киселинност на катък както и на кисело мляко на 24-ти час и на 10-ти ден от процеса на съхранение, като данните са представени средно аритметично за лактационния период. Обобщените резултати показват слабо повишаване съдържанието на сухо вещество – 19.57%, мазнина – 7.85% и протеин – 4.75% в киселото мляко на 24-ти час в сравнение с изходното мляко. По-съществено увеличаване на титруемата и активна киселинност в овчето кисело мляко на 24-ти час и 10-ти ден от процеса на съхранение, съответно: 110-140 °T и pH 4.4 – 4.6. Установено е съдържание на сухо вещество в „местен продукт катък“, произведен по традиционна за района на гр. Априлци технология – 30.19%, мазнината – 14.57% и протеин – 6.24%, титруема и активна киселинност съответно – 120 °T и pH – 4.57.