

## CHEESE PRODUCTION IN THE REGION OF TRIGLAV

Ing. Srećko Šabec  
Dairy School, Kranj

The most outstanding places for the production of hard cheese in the P. R. Slovenia are: Gornje Posočje and Bohinj, which are situated in the eastern part of the Julian Alps. The most important product of these regions is cheese Tolminski, produced in Gornje Posočje and Bohinjski Emmenthaler in Bohinj. Both of these types of cheese are hard cheese for cutting and are manufactured by the same methods as the hard cheese of the Alps, from which the technique has been introduced to these regions directly from Switzerland. Hard cheese, particularly of Swiss and Dutch type, is made also in some other regions of Slovenia, but in reduced quantities, as in Kranj, Vrhnika, Ljutomer, etc. Production of soft cheese is practised only in one factory (Kranj) and the quantity produced fulfils only the needs of the Slovenia home market. From the very beginning production of cheese in Slovenia has been in the hands of co-operatives.

Проф. др. Никола Здановски, Сарајево

## МЛИЈЕЧНИ ПРОИЗВОДИ У НР БОСНИ И ХЕРЦЕГОВИНИ

Год. 1953. у НР Босни и Херцеговини узгајило се 1,124,538 говеда са 480.590 крава и 1,828.552 оваца са 1,178.595 музарица. Држање коза у Републици, као мјера за заштиту шуме, забрањено је.

Рељеф НР Босне и Херцеговине веома је разнолик. На сјеверу уз ријеку Саву простиру се плодне равнице, које према југу постепено прелазе у брежуљкасте површине. То су крајеви с развијенијом пољопривредом и с већом сточарском производњом од осталих крајева. Овдје се домаће примитивно говече буша полагамо, али сигурно истискује продуктивнијим и културнијим пасминама, сименталском и пинцгавском и њиховим крижанцима. У неким срезovima сјеверне Босне узгаја се и посавска гуља, говече ниске производње, али отпорно и прилагођено приликама, у којима живи.

У брежуљкастим и планинским крајевима јужније и југоисточније од тог подручја претежно се гоји споменута буша. Само у неким крајевима тог подручја наилазимо на крижанце пинцгавске (Крајина, Купрес, околина Сарајева), сивосмеђе планинске (околина Сарајева, источна Босна) и сименталске пасмине. У Херцеговини је поред буше распрострањено и гатачко говече, производ крижања випталца с домаћом бушом. Главно је подручје узгоја гатачког говечета Горња Херцеговина са средиштем у Гацку. Око већих градова је пасмински састав говеда, због измузног господарства, веома шарен.

Просјечна годишња музност буше је веома незнатна, те износи око 600 кг, босанске гуље исто толико, сименталских крижанаца око 1500 кг, пинцгавских крижанаца око 130 кг и гатачког говечета око 900 кг. Републички просјек музности износи око 700 кг. У бољим узгојним приликама неких државних добара музност крава знатно је

већа, те износи код сменталаца 2500 кг, код монтафонаца 2300 кг, а код гатачког говечета 1200 кг. Масноћа крављег млијека у БиХ креће се око 4%, а код појединих грла знатно надмашује тај просјек.

Млијечност крава је готово посвуда смањена слабом прехраном и примитивним увјетима држања. Јаловост, која мјестимично постиже 30%, а која је узрокована углавном прехраном, такођер у великој мјери утјече на производњу млијека у земаљским размјерима. На опћу производњу млијека утјече и структура говедарства са свега 42,5% крава према осталим категоријама говеда.

Уз оваково стање говедарства цјелокупна годишња производња крављег млијека на подручју БиХ оцјењује се отприлике са 217.000 тона, а то износи по становнику око 84 кг.

Од оваца у НР БиХ узгаја се углавном пр а м е н к а, која је распрострањена по цијелој републици, и ц и г а ј а, која се узгаја у Посавини. Мјестимично се гоје и друге пасмине, којима се покушава унаприједити праменка, али се та акција води ради повећања вуне и побољшања њеног квалитета (мерино, виртембершка овца и др.). Проводи се крижање домаће праменке и са сјеничко-пештерском овцом. Просјечна музност праменке износи 25—35 кг млијека без оног, које потроши јање. Просјечна музност цигаје износи 35—45 кг. Цјелокупна годишња производња овчјег млијека у БиХ цијени се са неко 24.000 тона, а то износи по једном становнику око 9 кг.

Цјелокупна производња крављег и овчјег млијека у БиХ оцјењује се отприлике са 240.500 тона, а по једном становнику 95—100 кг. У већини крајева ова производња има још и сада натурални карактер. У млијечне производе прерађује се углавном овчје млијеко.

Индустријска прерада млијека у Босни и Херцеговини налази се тек у повојима. Прије рата на цијелом њеном подручју радило је тек неколико застарјелих погона. Данас је у Сарајеву саграђена Централна градска мљекара с дневним капацитетом од 50.000 кг млијека, и низ мљекара у осталим мјестима, а у јачим производним рејонима подиже се одговарајући број сабиралишта.

Млијечни производи НР Босне и Херцеговине одликују се великом разноликостју. Неки су од њих познати још од најдавнијих времена. Они се истичу оригиналном технологијом, али немају веће робно значење, него се претежно одржавају у натуралном сељачком господарству као намирнице, на које је сељачка породица традиционално навикла. Овамо припада сир т а р е н и к (туцаник, чабреник). Сличан је овом, али се спрема у мјешини сир из м ј е ш и н е (мјешински сир). Преко два миленија на подручју данашње БиХ праве се сиреви, чија је технологија слична технологији качкаваља. То су п р е с у к а ч а и г у ж в а ш (учкураш). У западној Босни сир се б а с а, и то напосе у крајевима, који се граниче с Ликом, гдје је баса такођер распрострањена. Споменути сиреви подсирују се домаћим сирилом („пелицом“), али и куповно сирило такођер данас продира у сељачко домаћинство. У неким крајевима од крављег млијека прави се м л а д и с и р, који се подсирује спонтаним кисељењем. Сви споменути сиреви, како је речено, праве се од давнине, и зато их можемо третирати као аутохтоне производе Босне и Херцеговине.

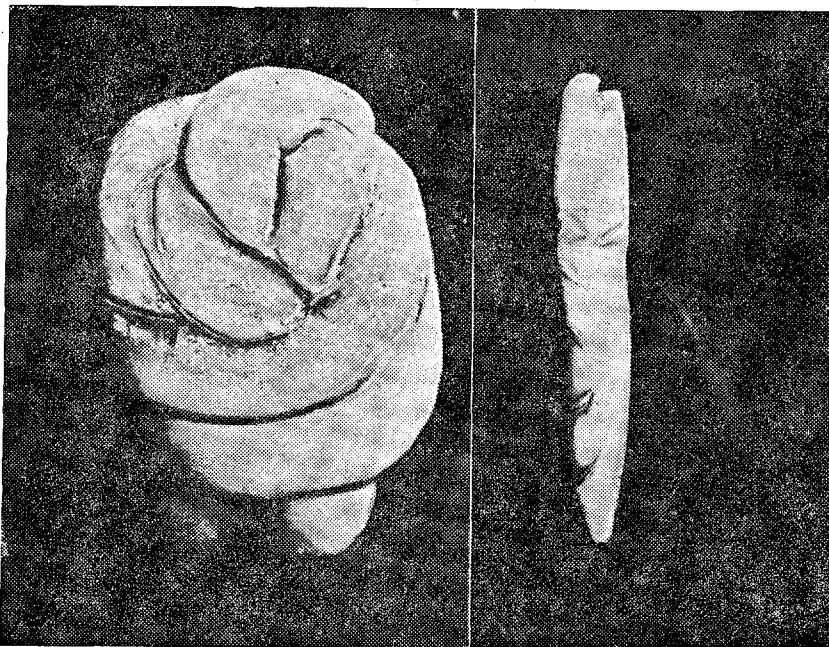
У 15. ст. донијели су спањолски јевреји (Сефарди) у Босну и сир к а ш к а в а л, чија је технологија такођер слична качкаваљу.

У размјерно новије доба, пред 100—200 година, широм Босне је постао познат т р а в н и ч к и (влашички) сир, који су увели Власи, селени сточари из крајева преко

Дрине. Травнички сир се производи у већим количинама и за трговину, те се продаје и у друге НР.

У вријеме аустро-угарске управе на сточарској станици у Ливну, а касније и у читавој околици био је уведен т. зв. ливнањски сир, који се сира од овчјег млијека на начин гријера, али у мањим котурима од неко 3 кг. Десетак вагона тога сира извози се и у крајеве изван Ливна.

У вријеме између два прошла рата постао је веома познат по цијелој Југославији, па чак и у иностранству бањалучки трапист („Марија звијезда“). За прошлог рата производња тога сира је сасвим престала, а данас се постепено успоставља. Како се трапист производи од крављег млијека, то је његова производња везана на крај, гдје је говедарство распрострањено више него у којем другом крају БиХ.



Вањски изглед и пререз пресукаче  
Дуж. 18, шир. 12, дебљ. 2,3 цм, теж. 400 г

(Фото: др. Сабадош Д.)

Одмах после рата, с оснивањем планинских сточарских фарма, почео се производити качкаваљ (Купрес, Калиновик и др), који је имао добру проћу, али су се касније произвођачи оријентирали на производњу грчког бијелог сира фета, који се боље уновчује извозом у Грчку. Оба ова сира праве се од овчјег млијека.

Од преостале сирутке након сирења, најчешће се прави албумински сир урда (бјелара), а од урде урдењаци, односно зарике. Као коначни нузгредни производ сирења остаје жетница (жестица), која се подкисава и троши као освјежујуће пиће или се похрани телацима, односно свињама.

Производња свих споменутих сирева (осим траписта) распрострањена је у планинским и брдским крајевима, те је уско повезана с планинским господарством. Исто тако је повезана с планинским господарством и производња кајмака, који се редовито прерађује у масло. Од млаћенице, преостале након метења масла, прави се бјелави (сир од млаћенице). Бјелавом се у неким крајевима назива и споменути урда.

Кисело млијеко је распрострањено посвуда, а у крајевима, који граниче са Црном Гором, позната је и грушавина (јардум).

Сада ћемо се укратко осврнути на технологију споменутих производа, и то само оних, који су специфични за Босну и Херцеговину или им се технологија знатније разликује од технологије сличних производа у другим НР.

Сир тареник спрема се у качицама, а подсирује се најчешће од обраног овчјег, крављег или мијешаног млијека. Подсиривање траје око  $\frac{1}{2}$  сата, а онда подсиревину измијешају паљем и смјесте у платнено цједило или у шкип (карлицу). Оцијеђени сир осоле и метну у кацу, а када се каца након неколико сирења напуни, сир ваде из каце, натиру (мрве) између дланова и смјештају у чабриће. Том приликом сир добро соли и набију дрвеним токмаком. Поврх збијеног сира ставе данце, које оптерећују каменом. Сир реде повремено уклањајући стару сирутку, која га у чабрићу покрива, и долијевајући свјежу. На 1 кг овога сира троши се 4—5 кг овчјег млијека. На описан начин прави се тареник (тученик, чабреник) у средњој Босни.

У Херцеговини на сличан начин праве претрти сир, гдје га сире и од цијелог млијека. Ако се претрти сир прави у планини, смјештају га у овчје мјешине, окренуте длачном страном унутра, а меѓровном ван. То је т. зв. сир из мјешине.

У источној Босни тареник праве најчешће од подкисаног млијека. Тек намузено млијеко разлију у дрвене или земљане (чаше) посуђе, у којима се кисели „самокисом“. Затим из њега сплавле повлаку, а млијеко ставе у бакрач поред ватре, да се боље згруша, Грушевину смјесте у платнене кесе, да се исциједи сирутка. Исцијеђени млади сир тару на рукама и слажу у чабрић, гдје га обилно соли и збију. Од младог сира самокиса праве такођер и зариче. То су мали сирчићи у облику погачица, тешки 100—200 г. Зариче смјештају више огњишта, гдје се полагамо суше на диму 7—8 дана, а потом их употребљавају за јело.

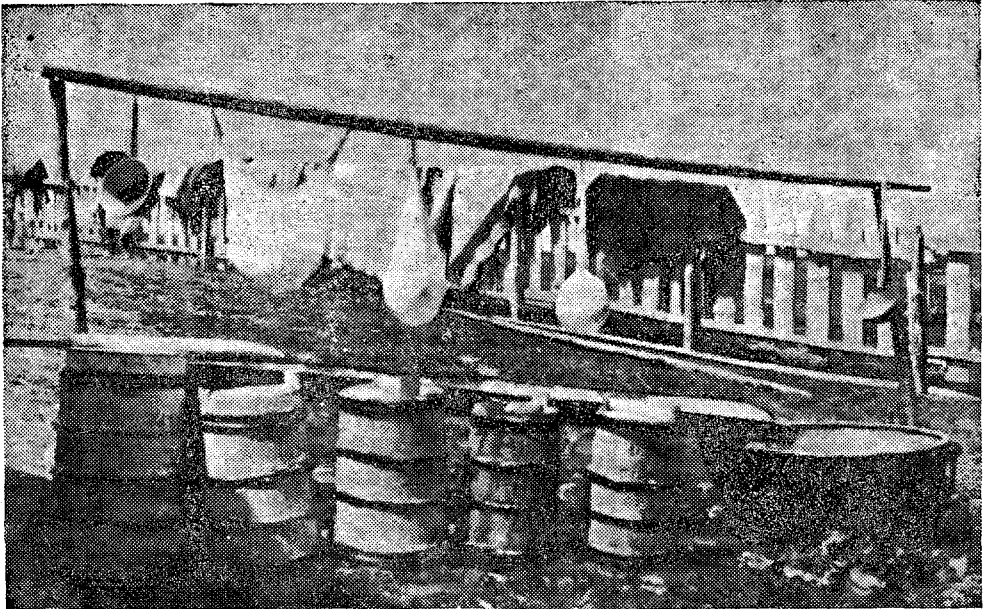
Сиреви, који се праве од обраног млијека, или иваче слабији сиреви зову се у Босни торотан.

Пресукача је позната још од римских времена, те припада у ону врсту сирева, које је описао Columella (35—45 година на почетку наше ере) под именом „caseus tapani pressus“, јер се прави гужвањем рукама. У средњој Босни такав сир зову гужваш или „учкуруш“, У Италији сиреви са сличном технологијом сврставају се у групу „I formaggi di pasta filata“. Они су још у вријеме Келта, т. ј. 4 стољећа прије наше ере, били распрострањени по читавом Средоземљу, на територији данашње Босне и Херцеговине, у западним крајевима данашње Србије и Црне Горе, па чак и у Карпатима, гдје су данас познати под именом ошћепка и пареница. Пресукача и слични јој сиреви несумњиво су претходници данашњих „caslocavallo“ и „provolone“ (Италија), качкаваља (Балкан), кашкавала (Босна).

Песукача се сира од „помлаке“ (цијелог, зрелог, смлаченог млијека). Подсиревина се мијеша и не вадећи из сирутке постепено се прикупља у груду на дну бакрача, који се у току цијелог поступка налази уз ватру. Мијешањем и гужвањем груде се наставља, све док она не постане растегљива тако, да се из ње могу вући конци и правити различите фигуре (тице, плетенице и т. д.).

Међу аутохтоне босанске сиреве припадају и тврди сиреви из западне Босне, који се праве од цијелог млијека и б а с а. Главна је одлика базе, што се спрема у кацама. Њу не мрве као тареник, него је справљају у кришкама, које обилно соли, а каткада прелијевају скорупом. Ови се сиреви сире и у сусједној Лици.

К а ш к а в а л, како је споменуто, пренесен је у Босну из Шпаније још у средњем вијеку. Сирио се од овчјег млијека све до пред прошли рат на планинама око Сарајева, а за потребе јеврејског становништва Сарајева. Типичне одлике технологије тога сира јесу: грудa зрије дуље времена, грије се у врућој води, гужва се и растеже за вријеме обликовања. Обликовао се у хљепчиће (без калуца) тешке  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  кг.



Прибор за сирење травничког сира

(Фото: Н. Здановски)

Т р а в н и ч к и (влашички) сир има технологију сличну осталим балканским бијелим сиревима, а наполе је сличан сјеничком сиру. Сири се од јомужног сировог млијека (овчјег, крављег или мијешаног) у дрвеној каци. Млијеко се претходно проциједи кроз платнене цједиљке, а затим се подсирује негдје домаћим, а негдје куповним сирилом. Подсиривање траје око 1 сат, након чега се „сирење“ (подсиревина) „искрижа“ дрвеним ножем у коцке велике око 5 цм<sup>3</sup>. Чим се над искрижаном подсиревином појави прозирна сирутка, ваде је из каце „сусаком“ (варњача, паљ) и смјештају у платнене кесе, које висе на дрвеној „сохи“ (пречки).

Из кесе сирутка се циједи у „олук“, а из олука се сакупља у бакреви поцинчани казан. Да се сирутка боље исциједи из грудe, кесу чврсто вежу узицом изнад саме грудe. У току цијеђења, које траје неколико сати, узицу пар пута премјесте наниже, да

се грудa што чвршће стисне у кеси. Чим груду изваде из кесе, разрежу је на половице, а сваку половицу на 3 кришке. Кришке слажу „таван по таван“ у дрвене каце и притом их обилно соли. Након 12 сати горњи слој сира поклопе данцем, које оптерете повећим каменом. Под притиском камена и под утјецајем соли излази из сира сирутка, која покрива данце. Ова сирутка (саламура) штити сир од квара и приноси повољнију ферментацију, која се развија у анаеробним приликама. Просјечни састав травничког сира је овакав: вода — 46,57%, маст — 25,7%, бјелањчевина — 19,96%, pepeо — 5,69%, кухињска со — 4,18%, маст у сухој твари — 48,04%. Садржина масти у сухој твари у сиру, који се сири на Влашићу (влашички сир), каткада премашује и 55%. Од 100 кг овчјег млијека добива се 20—30 кг травничког сира и до 8 кг урде. Данас се на подручју травничког среза производи до 12 вагона травничког сира за тржиште.

Ливањски сир, као што је споменуто, уведен је у вријеме аустро-угарске управе. Прави се од овчјег млијека, које се подсирује код 32° око  $\frac{3}{4}$  сата. Подсиревина се обрађује сирарском харфом до величине кукурузног зрна, а затим уз подгријавање и уз мијешање пршљеном до величине пшеничног зрна. Груш се подгријава на неко 50°, а цијели поступак обраде траје око 1 сат и 20 минута. Пошто се грудa сталожити, из котла ваде сирутку, а груду стављају у калупе, које претходно испуњају платвеним кесама. С помоћу кеса настоје задржати у груду „сирни прах“, а тиме повећати рандман сира. Нешто касније премјесте сир из кеса у обичне сирне мараме, опет га стављају у калупе и смјештају под тијесак. Промјер калупа је 20 цм, а висина 30 цм, тако да се у један калуп може смјестити 2—3 комада сира. Тијештење сира траје 24 сата, а за то га вријеме неколико пута преврну и промијене сирну мараму. Послије тијештења сир суше 12 сати, а затим га соли. Сољење се врши у саламури и траје 3 дана. Сир се продаје 2—3 мјесеца након сирења. На 1 кг ливањског сира троши се 7—4 кг овчјег млијека, већ према томе, да ли се сири у прољеће или на јесен. Осим тога се направи око 2 кг младог масла и 5—6 кг бјелаве (урде). Просјечна тежина ливањског сира износи око 3 кг. Тридесет испитаних узорака овога сира садржавало је просјечно 48,34% масти у сухој твари.

Грчки бијели сир фета данас се сири на већим планинским добрима БиХ под надзором грчких инструктора, који особито пазе на чистоћу поступка. Подсиривање траје око 1 сат а потом подсиревину разбију и мијешају 20 минута, па је стављају у калупе, који имају промјер 42 цм, а висину 60 цм. У калупима грудa стоји без терета око 3 сата, а за то вријеме је неколико пута преврну. Онда груду мрве и соли, те је опет стављају у калупе. Послије 3 сата груду изваде из калупа и раздијеле у 3 подједнаке кришке, које осоле крупном сољу и оставе на столу до краја дана. За то вријеме кришке једанпут преврну и опет осоле. Сутрадан их ставе у букову бурад која је стандардизирана и садржи 90—105 кг сира. Како и овом приликом кришке соли, то се исцјеђивањем сирутке из њих и даље наставља. На тај начин се буре напуни саламуром, у којој се сир налази 3 дана, а затим га премјесте у друго буре ради транспорта. Сир слажу у слојевима без празних простора, и овај пут га не соли. Кад буре напуне, чврсто га затворе данцем.

Кајмак се у НР БиХ прави како од овчјег, тако и од крављег млијека, и то првенствено у сврху метења масла. Али поред тога се троши и као посебан производ. Познат је кајмак из Романије, који диме на диму од букова дрвета. Он има лијепу златножућкасту боју и угодан мирис. Иначе је начин спремања кајмака сличан србијанском.

У свим крајевима НР БиХ распрострањено је и кисело млијеко, а праве га као и у другим крајевима Југославије. Посебну врсту киселог млијека праве тако, да

га дуље варé и поткисавају мајом. Има слаткаст окус и румéнкасту боју. Зове се пршуља, по имену земљаног суда, у којем се подварује.

Масло се мете (стапа) од кајмака, а понегдје и од повлаке, те се зове младо масло. Затим га претапају на лаганој ватри у топљено масло. Рачуна се, да се од 10 кг кајмака направи 5 кг младог масла. Ако кајмак купе на планини (у већини случајева), онда младо масло прикупљају у мјешине, у којима се гони у село. У претопљено масло обичавају сасути око 5% фино млевеног кукурузног брашна, које се полагамо таложи и обара на дно котла све стране примјесе. Масло се чува у земљаним ћуповима. Како знатан дио становништва БиХ употребљава масло мјесто свињске масти, то је оно веома важна намирница у овој НР.



Прибор за прављење ливањског сира

(Фото: Н. Здановски)

Прерада млијека у НР БиХ има своју проблематику, која се односи с једне стране на каквоћу прерађевина, а с друге и на рандман производње. На каквоћу производа дјелује поред хигијенских прилика и стручност поступка, који данас није на потребној висини. Ови се недостаци често очитују и на рандману производа. Ипак, све млијечне прерађевине имају данас веома добру проћу, а најбоље се уновчује сир фета, затим ливањски и травнички сир, и тек на посљедњем мјесту качкавал, који се данас због тога готово и не производи.

Сирење сирева од крављег млијека за шире тржиште није још у БиХ развијено. Оно се постепено уводи тек у задње вријеме у крајевима, гдје има сувишка крављег млијека, а то је углавном Посавина.

## MILK PRODUCTS IN P. R. BOSNIA AND HERZEGOVINA

Prof. Dr. Nikola Zdanovski  
Faculty for Agriculture and Forestry, Sarajevo

Because of the low yields of dairy cattle, milk production in P. R. Bosnia and Herzegovina is restricted mainly to the quantity needed for consumption by the producers themselves. For this reason the production of milk products is insufficient and underdeveloped. Sheep milk is mainly processed into the following types of cheese: Travnički, Livanjski, Tarenik, Kačkavalj, Feta, Kaškaval, and also into Kajmak; Maslo, and other less known products.

The technique of the manufacture of Travnički cheese is similar to other Balkan white cheeses which are produced from sheep's milk and cow's milk or from the mixed milk of sheep and cows. This cheese is made at the temperature of the milk as it comes from the animal and the curd is manufactured without heating. In order to drain off the whey the curd is folded in linen cloths and when drained is cut into pieces, salted abundantly and packed into wooden vessels (kačice). In such wooden vessels 40—50 kgs. may be kept. From 100 kg. sheep's milk we can obtain 30 kg. of such a cheese, having 48—55% fat in the dry matter.

*Livanjski* cheese is a hard cheese. The manufacture of this cheese is similar to Gruyere, the average weight of a single cylindrical cheese being about 3 kg. For 1 kg of Livanjski cheese 7—4 of sheep's milk is required depending on the season when it is manufactured (spring or autumn). The dry matter of Livanjski cheese contains 48,34% fat (average of 30 samples).

*Tarenik* is manufactured in the same way as Travnički cheese, only it is not cut into pieces but is granulated between the palms of the hands, and is then pressed into the wooden vessels. If kept in leather vessels (mješine) it is called „cheese from leather vessels (mješine)“.

*Feta* is the cheese manufactured for export to Greece. The method of manufacture is similar to that for other white cheeses, only it is more precise and better controlled. It is kept in wooden barrels containing 100 kg. of cheese.

*Kačkavalj* is processed from sheep's milk in the same way as other types of Balkan Kačkavalj. It is peculiar that in Bosnia and Herzegovina „Presukača“ and „Gužvaš“ are processed in the way described by Columella in Roman times „caseus manu pressus“. These cheeses were the predecessors of the Italian „Caciocavallo“ and „Provolone“, and of the present-day Balkan Kačkavalj. Before the war near Sarajevo is manufactured „Kaškaval“, which was introduced by the Jews from Spain at the beginning of the 15th Century.

*Kajmak* is manufactured in the same way as in other parts of Yugoslavia.

*Maslo* is used mainly in those homes which, because of tradition, do not consume pork fat. „Mlado maslo“, obtained from cream is melted before it is used. „Kiselo mlijeko“ is found everywhere. It is processed in the same way as in other regions of Yugoslavia.