

MARIOVO EKO SREDINA ZA EKOLOSKI PRODUKTI

[www.mariovo.mk](http://www.mariovo.mk)

mariovska volna

mariovski med

mariovsko meso

mariovsko sirenje

## Овчото млеко од расата **Lacaune** како суровина за производство на сирење рокфорт

Факултет за биотехнички науки

2004 година, Битола

Сирењето рокфорт се изработува од чисто овчо млеко добиено од регионите на **Aveyron** , **Pirenes** и островот **Corsica** каде постојат соодветни услови за одгледување на овците од расата **Lacaune** добиена со долготрајна селекција од локалните стада од страна на одгледувачите низ подолг временски период.

Нејзиниот организам е мошне отпорен и прилагоден на условите , бидејќи



[www.mariovo.mk](http://www.mariovo.mk) [info@mariovo.mk](mailto:info@mariovo.mk) [mariovo@t-home.mk](mailto:mariovo@t-home.mk)

+389 47 203 900 ul,Braka Mingovi br.18 P.fax.Br 52 Makedonija

# MARIOVO EKO SREDINA ZA EKOLOSKI PRODUKTI

[www.mariovo.mk](http://www.mariovo.mk)



mariovska volna

mariovski med

mariovsko meso

mariovsko sirenje

овците се напасуваат во планински и каменести предели во недостаток на вода и при тоа овците издржуваат и по цели денови без вода . Стадата бројат до 3000 грла и се молзат машински два пати дневно, лактацијата започнува од крајот на ноември и трае до почетокот на август , просечно секое грло дневно дава околу 2 литри млеко, а годишната продукција се движи **80-125 литри** по грло.

Млекото се откупува во 23 млекари распределени во регионите на млеко производството. Секоја млекара откупува млеко од по 350 млеко-производители и во екот на сезоната (март-мај ) дневно преработуваат и до 60.000 литри млеко.

Основни фактори кои го условуваат производството на рокфортот од аспект на употребата на млекото се :неговиот хемиски состав и физичките , хемиските и микробиолошките својства. Всушност тоа се фактори што ја определуваат сиренарската погодност на млекото , односно неговата способност да се потсири , оформи сирната маса и да се создадат услови неопходни за живот и развој на корисната микрофлора.

Просечниот хемиски состав на овчото млеко добиено од овците од расата **Lacaune** (според **British sheep dairy association** ) е прикажан во следната табела:

Табела 1. Просечен состав на овчото млеко од расата <b>Lacaune</b> (%)				
Маси	Протеини	Лактоза	Мин.материи	Вкупно суви материи
<b>7,4</b>	<b>5,63</b>	<b>4,67</b>	<b>0,93</b>	<b>18,63</b>



[www.mariovo.mk](http://www.mariovo.mk) [info@mariovo.mk](mailto:info@mariovo.mk) [mariovo@t-home.mk](mailto:mariovo@t-home.mk)

+389 47 203 900 ul,Braka Mingovi br.18 P.fax.Br 52 Makedonija

# MARIOVO EKO SREDINA ZA EKOLOSKI PRODUKTI

[www.mariovo.mk](http://www.mariovo.mk)



mariovska volna

mariovski med

mariovsko meso

mariovsko sirenje

Од табелата се гледа дека сувата материја учествува со 18,63 % , во која со најголем процент учествуваат млечната маст и протеините како најзначајни компоненти на млекото за производството на рокфортот . Протеините се застапени со 5,63 % и најголем дел им припаѓа на групата на казеини со 4,26 % од кои најзастапени се алфа с-1 со 1,50 % , алфа с-2 со 0,59 % потоа со помал процент следат бета и капа казеинот . Според хемискиот состав тие претставуваат фосфо-протеини и во мекото се соединети со калциумот и фосфорната киселина , при што формираат казеинско-фосфорно-калциумов комплекс во форма на мицели.Врз него дејствува сиришниот фермент-химозин, и врз основа на оваа реакција е заснована преработката на млекото во сирење. Химозинот го разложува казеинот на два протеини и тоа: параказеин и протеин на сурутката . Параказеинот го сочинува сирењето , а протеинот на сурутката заедно со лактоалбуминот и лактоглобулинот се одделува во сурутката .

Млечната маст е застапена во висок процент во просек од 7,4 % и двојно поголеми масни топчиња од тие на кравското млеко. хемиски таа представува триглицерид , односно спој на алкохолот глицерол со три молекули исти или различни масни киселини , во поголеми количини се застапени заситени нискомолекуларни масни киселини(капронска, каприлна и капринска застапени во 2-4 пати поголеми количини во однос на кравјото млеко ) кои придонесуваат за специфичниот мирис и вкус на овчото млеко , а подоцна при преработката во периодот на зреење на рокфортот учествуваат во формирањето на на мирисот и вкусот на сирењето.

Лактозата според составот е дисахарид кој го синтетизира млечната жлезда и е изграден од по еден молекул на глукоза и галактоза. Нејзиното количество во



[www.mariovo.mk](http://www.mariovo.mk) [info@mariovo.mk](mailto:info@mariovo.mk) [mariovo@t-home.mk](mailto:mariovo@t-home.mk)

+389 47 203 900 ul,Braka Mingovi br.18 P.fax.Br 52 Makedonija

# MARIOVO EKO SREDINA ZA EKOLOSKI PRODUKTI

[www.mariovo.mk](http://www.mariovo.mk)



mariovska volna

mariovski med

mariovsko meso

mariovsko sirenje

млекото е константно застапено со 4,67 % , со помали варијации во однос на другите компоненти на млекото. При преработката најголем дел од лактозата преминува во сурутката , а помал дел во сирењето кој под дејство на млечно-киселинските бактерии ферментира до млечна киселина.

Овчото млеко претставува богат извор на минерални материи кои имаат големо значење при технолошката преработка на млекото , застапени се во количина од 0,93 %. Во кој најголемо учество зема калциумот со 193 mg/100g млеко и претставува најбогат извор на калциум меѓу другите водови млека, а и останатите прехранбени продукти. Калциумот игра значајна улога при потсирувањето на млекото. Од другите минерали застапени се :магнезиум, фосфор , калиум , цинк, натриум др.некои присутни и во двојни количини во однос на останатите видови млека.

Овчото млеко е мошне богато со витамини особено со : аскорбинска киселина со **4,16 mg/100g** млеко што е 4 пати повеќе од кравското млеко , слично е и со ниацинот **0,417 mg/100g** и рибофлавиноот со **0,35 mg/100g** потоа следат и пантотенската киселина; витамините: B6, B12 , A , D, E и др.Врз ваквата состојба голем удел има начинот на исхрана на овците со напасување по пасиштата.

Од физичките својства на млекото најзначајна е релативната зафатнинска маса која во просек изнесува **1.038 kg/m<sup>3</sup>** врз која најголемо влијание имаат казеинот и минералите кои ја покачуваат нејзината вредност и млечната маст која ја снижува.

Пресуден фактор во употребата на млекото за производството на сирењето рокфорт е неговата киселост, според Сокслет-Хенкеловата метода таа треба да изнесува **8,8-10 °SH** , а додека рН вредноста во просек изнесува **6,65** .



[www.mariovo.mk](http://www.mariovo.mk) [info@mariovo.mk](mailto:info@mariovo.mk) [mariovo@t-home.mk](mailto:mariovo@t-home.mk)

+389 47 203 900 ul,Braka Mingovi br.18 P.fax.Br 52 Makedonija

# MARIOVO EKO SREDINA ZA EKOLOSKI PRODUKTI

[www.mariovo.mk](http://www.mariovo.mk)



mariovska volna

mariovski med

mariovsko meso

mariovsko sirenje

Од хигиената на добивање и примарната обработка на млекото зависи неговиот микробиолошки состав кој е мошне значаен за понатамошната преработка на млекото, толерантна граница во однос на вкупниот број микроорганизми е **10.000** во ml под услов да се наполно отсутни гнилежните , маслено-киселите ( ***Clostridium*** ) и ***Escherichia-Aerobacter*** бактериите.

Важно е во млекото да нема антибиотици од причина што тие го инхибираат развитокот на корисната микрофлора присутна во млекото како и додадените култури , притоа потсирката не е квалитетна или воопшто не се формира и рандманот е низок , инхибиран е и развојот на *P.roqueforti* во процесот на зреење на рокфортот . Пестицидите, тешките метали и радионуклеотидите присутни во млекото, внесени во организмот на човекот не се разградуваат и на тој начин предизвикуваат различни заболувања.

Затоа нивното идентификување е озаконето, при што се воведени граници на толеранција за млекото и сирењето.



[www.mariovo.mk](http://www.mariovo.mk) [info@mariovo.mk](mailto:info@mariovo.mk) [mariovo@t-home.mk](mailto:mariovo@t-home.mk)

+389 47 203 900 ul,Braka Mingovi br.18 P.fax.Br 52 Makedonija

# MARIOVO EKO SREDINA ZA EKOLOSKI PRODUKTI

[www.mariovo.mk](http://www.mariovo.mk)



mariovska volna

mariovski med

mariovsko meso

mariovsko sirenje



[www.mariovo.mk](http://www.mariovo.mk) [info@mariovo.mk](mailto:info@mariovo.mk) [mariovo@t-home.mk](mailto:mariovo@t-home.mk)

+389 47 203 900 ul, Braka Mingovi br.18 P.fax.Br 52 Makedonija