

MARIOVO EKO SREDINA ZA EKOLOSKI PRODUKTI

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 info@mariovo.mk 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



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 Lacaune (%)				
Маси	Протеини	Лактоза	Мин.материи	Вкупно суви материи
7,4	5,63	4,67	0,93	18,63



www.mariovo.mk info@mariovo.mk 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



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 info@mariovo.mk 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



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/m³** 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 info@mariovo.mk 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



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 info@mariovo.mk 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



mariovska volna

mariovski med

mariovsko meso

mariovsko sirenje



www.mariovo.mk info@mariovo.mk mariovo@t-home.mk

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