

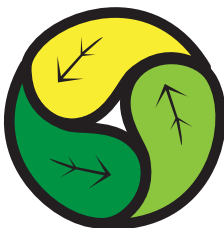
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП
ЗЕМЈОДЕЛСКИ ФАКУЛТЕТ

UDC 63(058)

ISSN 1409-987X



ГОДИШЕН ЗБОРНИК
2006
YEARBOOK



ГОДИНА 6

VOLUME VI

GOCE DELCEV UNIVERSITY – STIP
FACULTY OF AGRICULTURE



**ГОДИШЕН ЗБОРНИК
ЗЕМЈОДЕЛСКИ ФАКУЛТЕТ
YEARBOOK
FACULTY OF AGRICULTURE**

Издавачки совет

Проф. д-р Саша Митрев
Проф. д-р Борис Крстев
Проф. д-р Илија Каров
Доц. д-р Лилјана Колева-Гудева
Дипл. прав. Ристо Костуранов, спц.

Редакциски одбор

Проф. д-р Саша Митрев
Проф. д-р Борис Крстев
Проф. д-р Илија Каров
Доц. д-р Лилјана Колева-Гудева
Доц. д-р Живко Гацовски
Проф. д-р Верица Илиевска
Проф. д-р Љупчо Михајлов
Д-р Душан Спасов

Одговорен уредник

Проф. д-р Саша Митрев

Главен уредник

Доц. д-р Лилјана Колева-Гудева

Јазично уредување

Даница Гаврилоска-Атанасовска
(македонски јазик)
М-р Марија Кукубајска
(англиски јазик)

Техничко уредување

Славе Димитров

Редакција и администрација

Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип
Земјоделски факултет
ул. „Крсте Мисирков“ бб
п. фах 201, 2000 Штип
Р. Македонија

Editorial board

Prof. Sasa Mitrev, Ph.D
Prof. Boris Krstev, Ph.D
Prof. Ilija Karvor, Ph.D
Ass. Prof. Liljana Koleva-Gudeva Ph.D
Lawyer Risto Kosturanov, spc.

Editorial staff

Prof. Sasa Mitrev, Ph.D
Prof. Boris Krstev, Ph.D
Prof. Ilija Karvor, Ph.D
Ass. Prof. Liljana Koleva-Gudeva Ph.D
Ass. Prof. Zivko Gacovski, Ph. D
Prof. Verica Ilievska, Ph. D
Prof. Ljupco Mihajlov, Ph. D
Dušan Spasov, Ph.D

Editor in chief

Prof. Sasa Mitrev, Ph.D

Managing editor

Ass. Prof. Liljana Koleva-Gudeva Ph.D

Language editor

Danica Gavrilovska-Atanasovska
(Macedonian)
Marija Kukubajska, M.Sci.
(English)

Technical editor

Slave Dimitrov

Address of the editorial office

Goce Delcev University – Stip
Faculty of Agriculture
Krste Misirkov b.b., PO box 201,
2000 Stip, R. of Macedonia



ПРЕДГОВОР

Република Македонија има одлична географска предиспозиција за земјоделство, а нашите квалитетни земјоделски производи се надалеку барани и ценети. За македонското земјоделско производство се отвораат голем број неискористени финансиски фондови и неограничена перспектива за брз развој.

Современото земјоделство претставува спој на конвенционалните и традиционални начини на производство со софистицираните и напредни методи. Исто така, новите информатички и комуникациски технологии, како и новите техники за научно-стручно истражување, налагаат промовирање на современ пристап во развојот на македонското земјоделство. Научниот кадар од Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип постојано ги следи новите достигнувања на современото земјоделство и ги имплементира во своите научно-стручни истражувања и студиски програми.

Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип, иако основан неодамна, на 27 март 2007 година од страна на Собранието на Република Македонија со донесување на Законот за основање на Државен универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, сепак има длабока традиција и своја специфична историја, стара повеќе децении. Со законот за основање на Државниот универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, дојде до спојување на Институт за јужни земјоделски култури - Струмица со Државниот универзитет „Гоце Делчев“ во рамките на Земјоделскиот факултет. Целите на Земјоделскиот факултет се базирани на долгогодишното искуство и богатата традиција на нашето македонско земјоделско производство, па оттука е разбирливо да продолжиме да ја негуваме и збогатуваме богатата традиција преку конкретни едукативни и истражувачки активности.

Ова издание на Годишниот зборник на Земјоделскиот факултет е во континуитет со претходните изданија на годишните зборници на Институт за јужни земјоделски култури - Струмица.

Клучни елементи во развојот на секоја бранша се образованието и науката. Поврзувањето на научните истражувања со современите методи во високото образование се предизвик за нашиот тим во афирмација на современото македонско земјоделство. Со тоа го унапредуваме производството на здрава храна, индустријата за преработка на земјоделски производи, управувањето со природните ресурси, а воедно и развојот на руралниот и урбаниот простор, со што даваме огромен придонес во подобрување на целокупниот квалитет на животот во национална и глобална рамка.

Македонија е претежно земјоделски ориентирана земја. Во неа агрикултурата како економски фактор ангажира најмногу луѓе, кои поради недоволно инволвирање на науката во аграрот честопати се изложени на голем ризик. Токму затоа, денес сè повеќе е зголемена потребата за вклучување на научно-стручните сознанија во оваа област која ја има клучната улога во севкупниот развој на земјата.

Издавачки одбор
Штип, септември 2008 год.

Одговорен уредник
Проф. д-р Саша Митрев



INTRODUCTION

The Republic of Macedonia has excellent geographic predisposition for agriculture, and its high-quality agricultural products are world-renowned.

A great number of funds are being allocated to the Macedonian agricultural production, and there are endless prospects for its quick development.

Contemporary agriculture is a fusion of both conventional and traditional ways of production while using sophisticated and advanced methods. Furthermore, the latest IT and communication technologies as well as the new techniques for scientific research have made it necessary to promote a modern approach to the development of Macedonian agriculture. The staff at the Faculty of Agriculture at Goce Delcev University in Stip always keeps an eye on the latest achievements in contemporary agriculture, and they implement them in their research and their academic courses.

The Faculty of Agriculture at Goce Delcev University in Stip was established only recently – it was founded on March 27th 2007 by the Assembly of the Republic of Macedonia and by virtue of the Law for Establishing a Public University in Stip. In addition, Goce Delcev University has a deep-rooted tradition and a decade-long history. By passing the Law for Establishing a Public University in Stip, the Institute of Southern Crops in Strumica became part of Goce Delcev University. The goals of the Faculty of Agriculture are based on years of experience and the rich tradition of Macedonian agriculture. Therefore, it is logical to keep on fostering and enriching that tradition through specific educational and research activities.

This issue of the Yearbook of the Faculty of Agriculture is a continuation of previous issues of yearbooks published by the Institute of Southern Crops in Strumica.

Key elements for the development of any field are education and science. Linking scientific research with contemporary methods of higher education is a challenge that our team encounters in its attempt to promote Macedonian contemporary agriculture. Thus we are improving the production of healthy food, the industry for processing agricultural products, the management of natural resources, and the rural and urban environment. In this way we also contribute to improving the quality of living, on national and global level.

Macedonia is mainly an agriculture-oriented country. Agriculture in Macedonia provides jobs for the majority of its people who are often at great risk because of the lack of involvement of science into agriculture.

Therefore, today there is an ever-growing need to include scientific discoveries in a field that plays crucial role in the development of our country.

Publishing committee

Stip, September 2008

Editor-in-Chief

Prof. Sasha Mitrev, PhD



СОДРЖИНА CONTENT

Ana Stoilova, Vladimir Rusev, Dragica Spasova Male sterility in cotton and possibilities for its utilization	
Ана Стоилова, Владимир Русев, Драгица Спасова Машка стерилност кај памукот и можности за негова употреба	7
Илија Каров, Саша Митрев, Билјана Ковачевиќ, Даниела Ристова, Емилија Накова Болести кај житните култури во Република Македонија	
Ilija Karov, Saša Mitrev, Biljana Kovacevic, Daniela Ristova, Emilija Nakova Wheat diseases in Republic of Macedonia	17
Душан Спасов Фауна на видовите од предаторската фамилија Chrysopiade кај пиперката во струмичкиот регион	
Dušan Spasov Fauna of the species of predator family chrysopidae at the pepper in Strumica region	27
Ацо Кузелов, Дијана Трајчова, Наталија Маркова, Биљана Балабанова Влијание на различни концентрации глуконо-делта лактон врз промените на рН во процесот на зреење на сировите колбаси	
Aco Kuzelov, Dijana Trajцова, Natalija Markova, Biljana Balabanova Glukono-delta-lacton influence upon pH changes in the ripening process of rough smoked sausages	35
Љупчо Михајлов, Далибор Јованов Производни својства на некои сорти соја во регионот на Овче Поле	
Ljupco Mihajlov, Dalibor Jovanov Production quality of some soybean varieties in Ovce Pole Region	41
Милан Ѓеорѓиевски, Душан Спасов, Драгица Спасова, Мите Илиевски, Билјана Атанасова Компоненти на приносот и принос кај некои F1 хибриди од домати	
Milan Gjeorgjievski, Dusan Spasov, Dragica Spasova, Mite Ilievski, Biljana Atanasova Yield components and yield of F1 tomato hybrids	53
Трајко Мицески, Петар Клетникоски Менаџментот со агрохемиската заштита на растенијата	
Trajko Miceski, Petar Kletnikoski Management with agrochemical plant protection	61



Добре Андов, Верица Илиева, Даница Андреевска Наследување на должината на метличката кај хибридните добиени со циклично вкрстување кај оризот (<i>Oryza sativa</i> L.) Dobre Andov, Verica Ilieva, Danica Andreevska Inheritance of the panical length in hybrid obtained by top-cross in rice (<i>Oryza</i> <i>sativa</i> L.)	71
Живко Давчев, Ристо Кукутанов, Иле Цанев Првични резултати од работата на новоконструираната (прототипна) машина за заштита на растенијата Zivko Davcev, Risto Kukutanov, Ile Canev Preliminary results of the work of newly constructed (prototype) machine for plant protection	83
Елизабета Гиразова, Милисав Иваноски, Винко Станоев Споредбени резултати за продуктивност кај пченица (<i>Triticum vulgare</i> L) и тритикале (<i>Triticosecale</i> sp.) Elizabeta Girazova, Milisav Ivanoski, Vinko Stanoev Comparative results for productivity of bread wheat (<i>Triticum vulgare</i> L) and triticale (<i>Triticosecale</i> sp.)	91
Живко Гацовски, Ристо Кукутанов, Душан Спасов, Даниела Ристова Испитување на должината на вегетациониот период, генетскиот потенцијал за родност и можностите за воведување на генотипови хибридни пченка (создадени во Институтот за пченка – Кнежа, Р. Бугарија) во производство во струмичкиот регион на Р. Македонија Zivko Gacovski, Risto Kukutanov, Dusan Spasov, Daniela Ristova Examination of vegetation length, genetic potential for brain and possibilities for introduction of hybrid maize genotypes produced in the maize institute – Kneza, R. Bulgaria to the Strumica region, R. Macedonia	101
Живко Гацовски, Цветан Јовановски, Игор Есмеров Испитување на својствата генетски потенцијал за родност, должина на период на вегетација и можности за воведување на израелски генотипови хибридна пченка во производство во битолскиот дел на Пелагонија, Р. Македонија Zivko Gacovski, Cvetan Jovanovski, Igor Esmerov Examination on traits genetic potential for brain, vegetation length and possibili- ties for introduction of Israeli hybrid maize in Pelagonia, the vicinity of Bitola, R. Macedonia	111
Критериуми за објавување на Зборникот	121
Criteria for publishing in the Yearbook	125



UDC: 637.5.03

Стручен труд
Professional paper

ВЛИЈАНИЕ НА РАЗЛИЧНИ КОНЦЕНТРАЦИИ ГЛУКОНО-ДЕЛТА ЛАКТОН ВРЗ ПРОМЕНИТЕ НА pH ВО ПРОЦЕСОТ НА ЗРЕЕЊЕ НА СИРОВИТЕ КОЛБАСИ

Ацо Кузелов*, Дијана Трајчова*, Наталија Маркова*,
Биљана Балабанова*

Краток извадок

Во производството на сировите колбаси (чајна, кулен, сремска и други) се додаваат различни додатоци и адитиви. Некои од нив помагаат при формирањето на бојата, други служат како извор на енергија за микроорганизмите, трети влијаат на намалувањето на pH вредноста во смесата за време на зреењето (димењето и сушењето). Еден од тие додатоци е глуконо-делта лактонот (ГДЛ). Со цел да се констатира влијанието на различното количество ГДЛ во зреењето на сировите колбаси, следено преку промената на pH вредноста во смесата за полнење, се приготвија четири групи на производи (од типот на чаен колбас). Првата група е произведена без додаток на ГДЛ, а во другите три групи се додадени различни концентрации на глуконо-делта лактон. Промената на pH вредноста во смесата за полнење е следена 2 часа по полнењето на цревата, и на 7, 14 и 21 ден од ферментацијата. Резултатите кои се добиени од испитувањата укажуваат дека најбрзо намалување на pH вредноста има кај четвртата група, што е резултат на најголемо количество на додаден ГДЛ и вкусот на таа група е изразито киселкав. Кај другите две групи се забележува пропорционално намалување на pH вредноста во зависност од количеството на додаден ГДЛ.

Клучни зборови: *смеса за полнење, групи, вкус, ГДЛ*

GLUKONO-DELTA-LACTON INFLUENCE UPON pH CHANGES IN THE RIPENING PROCESS OF ROUGH SMOKED SAUSAGES

Aco Kuzelov*, Dijana Trajčova*, Natalija Markova*, Biljana Balabanova*

* Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Земјоделски факултет, ул. „Крсте Мисирков“ бб, 2000 Штип, Р. Македонија; aco.kuzelov@ugd.edu.mk

* Goce Delcev University – Stip, Faculty of Agriculture, “Krstе Misirkov” bb, 2000 Stip, R. of Macedonia; aco.kuzelov@ugd.edu.mk



Abstract

A lot of additives and supplements are added in the manufacturing process of rough smoked sausages. Some of the additives give the color, some are used as energy source for microorganisms, and some are used to decrease the pH of the mixture during the ripening process (smoking and drying). One of those additives is glukono-delta-lakton (GDL). The aim of this research is to determine the influence of different concentrations of GDL on pH changes in the filling of rough smoked sausages. For that end, four groups of products were made. The first group was made without GDL; the other three groups were made with different concentrations of GDL. PH was monitored 2 hours after the sausage was filled, and then 7, 14, and 21 days after the fermentation.. The results were: quick decrease of pH and quite an acid taste in the fourth group which was produced with the biggest quantity of GDL. In the other three groups there was a small decrease of pH and weakly acid taste.

Key words: *filling, groups, taste, GDL*

1. Вовед

Во Европа, поточно во Италија, производството на сирови колбаси започнало пред 250 години, а на просторот на поранешна Југославија сировите колбаси започнале да се произведуваат во Војводина и Славонија. Во прво време производството се одвивало сезонски и за нивното производство се употребувало месо, масно ткиво и зачини. Индустриското производство започнало од 50-тите години на минатиот век (Radetič, 1997).

Во Република Македонија сировите колбаси започнуваат да се произведуваат во почетокот на 1992 година (Месна индустрија и кланица Свети Николе). Во индустриското производство на сировите колбаси покрај месото, масното ткиво и зачините се употребуваат и разни додатоци и адитиви.

Сировите колбаси не се третираат термички, односно делувањето на топлината не е изразено во голем степен. Овие колбаси се произведуваат во контролирани услови (специјални комори за зреење).

Во контролираното производство на сировите колбаси, покрај интерните и екстерните параметри на зреење (избор и подготовка на месо и масно ткиво, производство на смеса за полнење, температура и релативна влажност на воздухот, брзина на движење на воздухот, димење), важна е и употребата на додатоци и адитиви.

Современата технологија за производство на сирови колбаси, покрај вообичаените додатни состојки, во последно време користи додатни материји кои го стимулираат развојот на корисната микрофлора во



смесата за полнење, а нивните ензими го регулираат процесот на зреење во колбасите. Покрај зачините, адитивите и шеќерот, кој има за цел да го стимулира развојот на млечно-киселинските бактерии, се додава и ГДЛ кој има за цел да создаде поволни услови за нивниот развој и брзо да ја намали рН вредноста на смесата за полнење.

Целта на испитувањето е да се види влијанието на глуконо-делта лактонот врз промената на рН вредноста во процесот на зреење на чајните колбаси.

2. Материјал и метод на работа

Како материјал за испитување се употребени свинско и говедско месо од втора категорија, тврдо масно ткиво, нитритна сол, шеќер и глуконо-делта лактон во различно количество. За испитување на горенаведената цел се подготвени четири групи на сирови колбаси од типот на чаен колбас. Рецептурата по која се подготвени сите четири групи на производи е дадена во Табела бр. 1, со тоа што првата група на чаен колбас е произведена без глуконо-делта лактон, а другите три групи се со различна концентрација на ГДЛ.

Месото и тврдото масно ткиво кои се употребени за производство на чајни колбаси се претходно замрзнати. Месото е на температура од -4°C , а тврдото масно ткиво е на температура од -8°C . Месото е исечено на парчиња и иситнето на кутер, така што при иситнувањето на месото на кутер се додадени: нитритната сол, шеќерот и глуконо-делта лактонот. Потоа се ситни сланината на кутер и така иситнети месото и сланината се мешаат во вакуум мешалка до постигнување на соодветна изедначеност на смесата за полнење, по што е извршено полнење во вештачки црева Кутизин $\varnothing=35\text{ mm}$.

Непосредно по полнењето на смесата во цревата е извршено мерење на рН вредноста. По полнењето, колбасите се засушуваат (цедат) од 15 до 18 часа, па се ставаат во комора за ферментација, каде почетната релативна влажност изнесува 98%, со почетна температура од 20°C . Потоа релативната влажност постепено се намалува и на крајот од зреењето изнесува 75% и температура од 15°C . Зреењето трае 22 дена. Другите мерења на рН вредноста се извршени на 7, 14 и 21 ден.

рН вредноста на смесата за полнење кај сите три групи на чаен колбас се мери со рН метар Li-co со комбинирана електрода.

Органолептичката оценка на производи (Табела 3) беше извршена од Комисија за дегустација (Tančev et al. 1978). Оценувањето на органолептичките особини беше извршено по деветстепенна скала за оценување на органолептичките производи од анимално потекло (Aleksandrova et al. 1999).



3. Резултати и дискусија

Добиените резултати од мерењето на рН вредноста се прикажани во Табела бр. 2. Од добиените резултати се гледа дека почетната рН вредност кај четирите групи е речиси на исто ниво од 5,47. Промената на рН вредноста испитана на седмиот ден кај првата група има незначително зголемување (5,57), а кај другите три групи има намалување (5, 30, 5, 10, 5, 7 вредносни единици). Кај првата група на колбаси, без додавање на ГДЛ, има намалување на рН вредноста по 14 дена (5,62), додека кај останатите групи рН вредноста постепено се зголемува и таа кај втората група изнесува 5,32; кај третата група 5,22 и кај четвртата група 5,18. На крајот од ферментацијата кај првата група на колбаси има малку поголема рН вредност, која на 21. ден изнесува 5,70. Констатирано е дека рН вредноста кај другите, во зависност од додаденото количество на ГДЛ, на крајот од ферментацијата (21. ден) има постепено намалување кое кај втората група изнесува 5,47, кај третата група 5,15, а кај четвртата група 5,14. Како резултат на тоа, четвртата група на производи произведена со додавање на ГДЛ од 0,8% во текот на целиот процес има постигнато најниски рН вредности.

Резултатите добиени од извршените испитувања се во согласност со наводите на Hechelmann (1985), кој укажува дека зголеменото количество на ГДЛ ја зголемува концентрацијата на млечна киселина и ја намалува рН вредноста во смесата за полнење на ферментираниите колбаси. Според наводите на Coretti (1971) поголемото количество на ГДЛ предизвикува побрзо создавање на млечна киселина, намалување на рН вредноста во смесата за полнење, побрзо испарување на водата за време на ферментацијата и сето тоа резултира со скратување на процесот на ферментација на овој тип на колбаси, кое во нашите испитувања се потврдува.

Врз основа на испитувањата (Stamenković et al., 1990), чајниот колбас произведен со додаток на 0,4% глуконо-делта лактон има пријатен и благо киселкав вкус, но производите во кои има поголеми концентрации на ГДЛ имаат повеќе или помалку киселкав вкус.

Rodel (1985) наведува дека по неколку часови од полнењето на чајниот колбас доаѓа до забрзано врзување, а со тоа и до полесно одавање на водата од смесата за полнење, затоа треба да се внимава при одредување на режимот на сушењето.

Најдобри оценки во однос на органолептичките испитувања има добиено третата група на чаен колбас, произведена со 0,5% глуконо-делта лактон и тоа: според надворешен изглед, конзистенција, вкус, мирис, боја и општа оценка на готовиот производ.



4. Заклучок

Од извршените испитувања можат да се донесат следниве заклучоци:

- додавањето на ГДЛ влијае врз намалувањето на рН вредноста во сировите колбаси;
- во однос на вкусот на готовиот производ најдобри резултати дава третата група, каде што додаденото количество на ГДЛ е 0,5%;
- поголемите концентрации на ГДЛ доведуваат до брзо намалување на рН вредноста, што негативно влијае на вкусот, аромата и конзистенцијата на готовиот производ;
- најбрзо намалување на рН вредноста се забележува кај четвртата група производи каде количината на додаден ГДЛ е 0,8%;
- органолептичките особини во однос на надворешен изглед, конзистенција, боја, вкус, мирис и општа оценка се најдобри кај третата група на чаен колбас, произведена со 0,5% глуконо-делта лактон.

Литература

- Aleksandrova, N., Gorinov Y., Marinova P. (1999): Post mortem properties of meat from calves of different breeds, Kostinbrod, Bulgaria.
- Coretti K. (1971): Rohwurstreifung und Fehlerzeugnisse bei der Rohwurstherstellung. Fleischforschung und Praxis, Schriftenreihe Heft 5, verlag der Rheinheissischen Druckwerkstatts Alzey
- Hechelman H. (1985): Mikrobiel Verursachte fehlfabrikate bei Rohwurst und Rohschinken. Mikrobiologie und Qualitat von Rohwurst und Rohschinken. BAF Kulmbach, 103-127.
- Radetič P. (1997): Sirove kobasice, Izdavač autor Beograd, Monografija: 11-14.
- Rodel W. (1985): Rohwurstreifung-Klima und andere Einflussgrossen. Mikrobiologie und Quaalitat von Rohwurst und Rohschinken. Herausgeber: Institut fur Mikrobiologie, Toxikologie und Histologie der BAF, Kulmbach, 60.
- Stamenkovič, T., Devič, B., Đurkovič, A., Hromi, A., Vlaisavljevič, M. (1990): Uticaj glukono delta laktona na pH I senzorna svojstva čajne kobasice, Tehnologija mesa, 6, 177-183.
- Tančev S., Gorov I., Conev C., Todorinov S., (1978): Senzoren analiz i atestacija na hranitelните produkti, Tehnika Sofija, 169-173.



Tab. 1 Рецептa за подготовка на сиров колбас
Tab. 1 Recipe for rough smoked sausages preparation

Суровини и додатоци Raw materials and additives	Прва група First group	Втора група Second group	Трета група Third group	Четврта група Forth group
Говедско месо втора категорија Beef meat second category	34	35	35	35
Свинско месо втора категорија Pork meat second category	36	37	37	37
Тврдо масно ткиво (ТМТ) Hard fat tissue	30	30	30	30
Нитритна сол Nitrid salt	2,0	2,0	2,0	2,0
Шеќер Sugar	0,2	0,2	0,2	0,2
ГДЛ GDL	/	0,3	0,5	0,8

Tab. 2 Резултати од мерење на pH
Tab. 2 The results of pH measuring

Група број Number of the group	pH 2 часа по полнење pH 2 hours after the filling	pH 7 дена по полнење pH 7 days after the filling	pH 14 дена по полнење pH 14 days after the filling	pH 21 ден по полнење pH 21 days after the filling
Прва група First group	5,42	5,57	5,62	5,70
Втора група Second group	5,54	5,30	5,32	5,47
Трета група Thirt group	5,47	5,10	5,22	5,18
Четврта група Forth group	5,45	5,07	5,18	5,14

Tab. 3 Органолептички особини на четирите групи на сиров колбас
Tab. 3 Organoleptic characteristics of four groups rough smoked sausages

Органолептички особини Organoleptic characteristics	Прва група First group	Втора група Second group	Трета група Third group	Четврта група Forth group
Надворешен изглед Aspect	7,3	8	8	7
Конзистенција Consistention	7,5	7,8	8,2	6,8
Боја Color	7,1	7,5	8,0	6,6
Вкус Taste	7,4	7,1	7,2	7,0
Мирис Smell	7	6,5	8	6,20
Општа оценка General valuation	7,26	7,38	7,88	6,72