

**INTERNATIONAL
CONFERENCE FOR STUDENTS
“STUDENT IN BUCOVINA”**

Suceava, Romania

July, 8th-10th, 2011

ABSTRACTS

ISSN -

Motto

*“Life isn't about finding yourself. Life is about creating
yourself.”*

George Bernard Shaw

SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Ph. D. Petru ALEXE, "Dunarea de Jos" University of Galați
Associate Prof.Ph.D.Marcel AVRĂMIUC, „Ștefan cel Mare” University of Suceava
Prof.Ph.D. Eng. Florin BANDRABUR, „Gh. Asachi” University of Iași
Prof. Ph.D Petro FOCHUK , “Yuriy Fedkovich” Chernivtsi National University, Ukraine
Prof.Ph.D.eng. Sonia GUTT, „Ștefan cel Mare” University of Suceava
Prof.Ph.D.eng. Gheorghe GUTT, „Ștefan cel Mare” University of Suceava
Prof. Ph.D. Elena HLACIUC, „Ștefan cel Mare” University of Suceava
Associate Prof. Ph.D. Sergiu HORODNIC, „Ștefan cel Mare” University of Suceava
Prof. Ph.D., Igor KOBASA, “Yuriy Fedkovich” Chernivtsi National University, Ukraine
Prof. Ph D Boris SKIP, “Yuriy Fedkovich” Chernivtsi National University, Ukraine
Prof. Ph D Yarema TEVTUL, “Yuriy Fedkovich” Chernivtsi National University, Ukraine
Prof. Ph.D. Igor WINKLER, “Yuriy Fedkovich” Chernivtsi National University, Ukraine

ORGANISING COMMITTEE

President: Prof. Ph.D. eng. Sonia GUTT
Associate Prof., Ph.D. Cristina HREȚCANU
Associate Prof., Ph.D. eng. Gabriela CONSTANTINESCU
Lecturer Ph. D. eng. Ana LEAHU
Lecturer Ph. D. eng. Silvia MIRONEASA
Lecturer Ph. D. bioeng. Maria POROCH-SERIȚAN
Lecturer Ph.D. ch. Cristina DAMIAN
Lecturer Ph. D. eng. Georgiana-Gabriela CODINĂ
Assistant Lecturer eng. Silviu-Gabriel STROE
Assistant Lecturer Alice ROȘU
PhD. Student Mircea OROIAN
Students: Șerban ROTARU, Anca VIZITIU, Anca MUNTEANU

STUDY ON TRADITIONAL ROMANIAN PRODUCTS SPECIFIC TO RELIGIOUS HOLIDAYS: MARTYRS, EASTER CAKE AND EASTER POUND CAKE

Students: Luminița Nicoleta STRATON, Ancuța PETRAȘ,
Lucian HUȚANU

Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Eng. Georgiana G. CODINĂ
*Faculty of Food Engineering,
“Ștefan cel Mare” University, Romania*

Abstract

In this paper we described a series of traditional products specific to the Romanian Orthodox Christian holidays such as Martyrs, Pound Cake and Easter Cake.

Martyrs are prepared in the Romanian tradition on the 9th of March, “Day of the 40 martyrs of Sevasta”, in number of 40, from dough which is moulded and baked in eight pattypans, resembling human faces and being offered in the memory of the dead. In Bucovina they are called “sfintisori”, in Moldavia “sfinti” or “sfintisori”, in Muntenia “macenici” or “macinici” and in Tara Romaneasca “brandusi” or “brandusei”.

Easter Pound cake is sweet bread meant to Jesus Christ’s Resurrection, having a rectangular shape, made from yeast dough, filled with walnuts, poppy, raisins and glazed with brown sugar, honey, poppy, sesame or ground nuts.

Easter cake is a round cake, made from yeast dough, clean quality flour, filled with cow cheese, raisins, cream, etc., which is eaten at Easter by the Orthodox Christians. Its surface is adorned with some twisted dough and covered with honey, having a cross in the middle.

These culinary specialities are made according to traditional techniques, using genuine ingredients only, respecting ancient and original recipes and reflecting the local Romanian people’s culture and tradition as evidence of historical and religious influences. Culinary experts admire these products that reflect a wide variety of tastes and aroma.

Keywords: *pound cake, Easter cake, martyrs, traditional cuisine, gastronomy.*

STUDIUL PRODUSELOR TRADIȚIONALE, SPECIFICE SĂRBĂTORILOR CREȘTINE ROMÂNEȘTI: MUCENICII, PASCA ȘI COZONACUL

Studenți: Luminița Nicoleta STRATON, Ancuța PETRAȘ, Lucian HUȚANU
Cadru didactic coordonator: Șef lucr. dr. ing. Georgiana Gabriela CODINĂ
*Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România*

Rezumat

În această lucrare s-au descris o serie de produse tradiționale, specifice sărbătorilor creștin-ortodoxe românești precum Mucenicii, Pasca și Cozonacul.

Mucenicii sunt pregătiți în tradiția românească în ziua de 9 martie, "Ziua celor 40 mucenici din Sevasta", în număr de 40, din aluat care se modelează și se coace sub forma cifrei opt, care se aseamănă cu chipul de om fiind oferiți spre pomenirea morților. În Bucovina sunt numiți sfințisori, în Moldova sfinți sau sfințișori, în Muntenia măcenici sau măcinici iar în Țara Românească brânduși sau brândușei.

Cozonacul de Paște reprezintă o pâine dulce a Învierii Domnului, putând la fel de bine să fie pus pe masă în loc de pască sau împreună cu aceasta. Are formă dreptunghiulară, este din aluat dospit, umplut cu nucă, mac, stafide, împletit și glazurat cu zahăr brun, miere, mac, susan sau nucă macinată.

Pasca este un cozonac rotund, din aluat dospit, din făină curată de grâu ales, umplut cu brânză de vaci, stafide, smântâna etc, care se mănâncă de obicei la Paști de către creștinii ortodocși. Fața este împodobită cu aluat răsucit, la mijloc se face o cruce și se unge la suprafață cu miere.

Acestea sunt obținute după tehnici tradiționale, doar din ingrediente naturale, după rețete străvechi, originale și autohtone reflectând creativitatea poporului român ca mărturie a influențelor istorice și religioase. Experții în arta culinară admiră aceste produse care reflectă o mare varietate de nuanțe de gust și aromă.

Cuvinte cheie: *pască, cozonac, mucenici, bucătărie tradițională, gastronomie.*

SOUP RĂDĂUȚEANĂ - A TRADITIONAL SOUP OF BUCOVINA

Student: Gabriel Mihai DARABAN

Coordinating Professors: Associate Prof. Ph. D. Marcel AVRAMIUC

Faculty of Food Engineering,

“Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract

At the end of the 1970s, on the menu of the Nordic restaurant of Radauti municipality, a very fashionable restaurant at that time came out a new sort of soup with chicken breast, named in the end “ciorba radauteana”.

Its inventor was a woman from Suceava’s territory, named C.D. who wanted to fulfill her demanding husband’s wish of serving a tripe soup but with chicken taste. It is a product served with bread, cream, garlic sauce and Chili pepper. It became very popular in the Bucovina area then became known in the other territories of the country, but the recipe unfortunately changed gradually from the original one.

From the nutritional point of view it is rich in proteic animal and vegetable substances (22%) , vitamins like : B₁ ,B₂, PP , C , H, K, β carotene minerals like : K , Na, Mg, Ca , Fe, P, I , Cu , B, As , phosphoric acids , fats in proportion of 4.4%, calories per 100g product of 134.04 , k carotenoid pigments and fitoncide substances as : allicin, allyl sulfonyl , etc. It gives a feeling of fullness and it is delicious and unctuous.

Keywords: *soup, nutrition.*

CIORBA RĂDĂUȚEANĂ - UN PRODUS TRADIȚIONAL BUCOVINEAN

Student: Gabriel Mihai DARABAN

Cadru didactic coordonator: Conferențiar univ. biolog Marcel AVRĂMIUC

*Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România*

Rezumat

Pe la finele anilor 1970 pe meniul Restaurantului Nordic din Municipiul Radauti, local cu staif la acea vreme, a aparut un nou sortiment de ciorba cu piept de pui, fiind denumită într-un final "ciorba Rădăuțeană".

Inventarea ei este o suceveanca pe nume Cornelia Dumintrescu care la cererea pretentiosului ei sot care a vrut sa manance o ciorba de burta dar cu gust de pui.

Este un produs care se consuma cald, insotit de paine, smantana, mujdei de usturoi si ardel iute.

A devenit foarte populara in zona Bucovinei dupa care a devenit cunoscuta si in alte zone ale tarii, reteta denaturandu-se de la cea autentica.

Din punct de vedere nutritional este bogata in substante proteice animale dar si vegetale in proportie de 22%, vitamine precum: B1, B2, PP, C, H, K, β caroten, minerale: K, Na, Mg, Ca, Fe, P, Cu, I, B, As, acizi fosforici, substante grase in proportie de 4,4%, calorii la 100 g produs 134,04, pigmenti carotenoidici si substante fitoncide precum: alicina, alilsulfonil, etc. Confera o stare de satietate, fiind onctuoasa si delicioasa.

Cuvinte cheie: *ciorba, nutriție.*

SMOKED TROUT OF BUCOVINA

Student: Valentina-Elena MANCAȘ
Coordinating Professor: Associate Prof. Ph. D. Marcel AVRAMIUC
*Faculty of Food Engineering,
"Ștefan cel Mare" University of Suceava, Romania*

Abstract

"Smoked trout of Bucovina" is another traditional product; the brand was registered at the State Office for Inventions and Trademarks (OSIM) in 2010 by SC Păstrăvul Auriu Vatra Dornei, a company managed by Ciprian Vasile Dulgheru.

He recorded three types of smoked fish: trout diet - smoked less, slightly spicy and tangy, where pepper is abundant for those who like to take fire mouth.

Trout is grown in ecological conditions in stock ponds with mountain water and since the juvenile fish enters and gets out from the smokehouse is all chemical free. Placed in rows on four headered grills, fish come in direct smoke. First, it is heated at constant temperature for about three hours, and then smoked three to six hours. The smokehouse is about 2 meters long and 2 meters wide and is built from stone and brick. In fact, to be as natural as possible, before entering the smoke, the trout is sprinkled with salt and pepper only.

Two- year old beechwood and dried pine cones are used, which give it a special color and flavor. Thus, the preservation of trout is ensured by smoking and kenching. Smoked trout is highly appreciated on the traditional food product market.

Keywords: *trout, traditional product, smoke.*

PĂSTRĂVUL AFUMAT DE BUCOVINA

Student: Valentina - Elena MANCAȘ

Cadru didactic coordonator: Conferențiar univ. biolog Marcel AVRĂMIUC

*Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România*

Rezumat

„Păstrăvul afumat de Bucovina” este un nou produs tradițional, marca fiind înregistrată la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci (OSIM) în 2010 de SC Păstrăvul Auriu Vatra Dornei, firmă administrată de Ciprian Vasile Dulgheru.

Acesta a înregistrat 3 tipuri de pește afumat: păstrăv dietetic - afumat mai puțin, ușor picant și picant, unde piperul e din abundență pentru cei cărora le place să le ia foc gura.

Păstrăvul este crescut în condiții ecologice în iazurile cu apă de munte iar de când intră puiet în apă și iese de la afumătoare totul este fără chimicale.

Așezați în rânduri pe patru grătare etajate, peștii intră în bătaia fumului. Mai întâi, vreo trei ore sunt încălziți la o temperatură constantă, iar apoi se afumă între trei și șase ore.

Afumătoarea are aproximativ 2 metri lungime și 2 metri lățime și este construită din piatră și cărămidă.

De altfel, ca să fie cât mai natural, înainte de a intra în fum, pe păstrăv sunt presărate doar sare și piper.

Se folosește lemn de fag vechi de doi ani și conuri de brad uscate, ceea ce îi dă o culoare specială și o aromă deosebită. Astfel conservarea păstrăvului este asigurată prin afumare și sare.

Păstrăvul afumat reprezintă un produs alimentar apreciat foarte mult pe piața produselor tradiționale.

Cuvinte cheie: *Păstrăv, produs tradițional, fum.*

SOME ASPECTS REGARDING THE QUALITY OF LOCAL WINE ROMANIAN TĂMĂIOASĂ

Students: Anca MUNTEANU, Mihaela BUCACIUC

Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Eng. Georgiana Gabriela CODINĂ

*Faculty of Food Engineering of
"Ștefan cel Mare" University, România*

Abstract

In this paper we have presented some aspects about how to obtain Tamaioasa Romaneasca wine, quality conditions and a number of issues that impart traditionalism. The wine Tamaioasa Romaneasca is considered in Romania a distinctive Romanian wine, fact revealed by its name, being cultivated in vineyards in our country at Drăgășani, Ștefănești Arges Pietroasele, Cotnari, Dealu Mare, etc.

The wine made from Tamaioasa Romaneasca is a dessert flavored wine (Muscat), its flavor lasting up to the age of 7 years, getting old in bottles, then its Muscat flavour begins to decrease in intensity. The terpenic flavors of wine are maintained at the values found in grapes with some increase in α -terpinol and geraniol, due to the enzymatic hydrolysis of terpene glycosides. The wines from Tamaioasa Romaneasca are sweet or semisweet, with an alcohol content of 12% -12.5%, a golden yellow color and a rich aroma of flowers, raisins and honey, with strong taste and a perfect harmony between sugar, alcohol and acidity. Their color is very fragile, because these wines are rich in oxidase enzymes. From the processing point of view, the technology used for obtaining aromatic wines is respected. The sugar content is quite high, typically exceeding 40-50 grams per liter. Being an aromatic variety, the wine-making process of Tamaioasa Romaneasca requires a short maceration on the marc, which usually takes 24-48 hours to facilitate the passage of aromatic substances that are found in the skin of grapes in wine.

Keywords: *flavored wine, local, processing technology, quality.*

ASPECTE PRIVIND CALITATEA VINULUI AUTOHTON TĂMÂIOASA ROMÂNEASCĂ

Studenți: Anca MUNTEANU, Mihaela BUCACIUC
Cadru didactic coordonator: Șef lucr. dr. ing. Georgiana Gabriela CODINĂ
*Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România*

Rezumat

În această lucrare s-au prezentat o serie de aspecte privind modul de obținere a vinului Tămâioasa Românească, condiții de calitate precum și o serie de aspecte care îi conferă acestuia tradiționalitate. Vinul de Tămâioasa Românească este considerat în România un vin specific românesc fapt reliefat și din numele pe care-l poartă cultivându-se la noi în țară în podgoriile Drăgășani, Ștefănești Argeș, Pietroasele, Cotnari, Dealu Mare, ș.a.

Vinul obținut din Tămâioasa Românească este un vin aromat (aromă de muscat), de desert, aroma sa persistând și până la vârsta de 7 ani, fiind învechit în sticle, după care aroma de muscat începe să scadă în intensitate. Aromele terpenice din vin se mențin la valorile celor întâlnite în struguri cu unele creșteri în α -terpinol și geraniol, datorită hidrolizei enzimatică a glicozizilor terpenici. Vinurile de Tămâioasă Românească sunt dulci sau demidulci, cu un conținut de alcool de 12%-12,5%, de o culoare galben-aurie și cu o aromă bogată de flori, stafide și miere, cu gust puternic și o armonie perfectă între zahăr, alcool și aciditate. Culoarea vinului este foarte fragilă, din cauza bogăției vinului în enzime oxidazice. Din punct de vedere tehnologic pentru obținerea acestuia se respectă tehnologia de obținere a vinurilor aromate. Conținutul de zaharuri este destul de mare, de regulă depășind 40-50 de grame la litru. Fiind un soi aromat, Tămâioasa Românească necesită în cadrul procesului de vinificare o scurtă macerare pe boștină, care durează de obicei 24 - 48 de ore, pentru facilitarea trecerii substanțelor aromate care se regăsesc în pielea boabelor în must.

Cuvinte cheie: *vin aromat, autohton, proces tehnologic, calitate.*

HOP QUALITY –AN ESSENTIAL FACTOR TO OBTAIN HIGH QUALITY BEER

Student: Raluca FĂRTĂIȘ

Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Eng. Georgiana Gabriela CODINĂ

*Faculty of Food Engineering of
“Ștefan cel Mare” University, Romania*

Abstract

In this paper we determined α -acid content and moisture on several lots of hop by the spectrofotometric method. As hop varieties for experiments we chose an aromatic kind Huller Butter and a bitter one Brewers Gold, varieties used in the process at SC Bermas S.A. The humidity of hop products analyzed ranged between $8.2 \div 11$ and may be due to factors such as temperature, light conditions. The α -acid content varied between $4.8 \div 7.5$, Brewers Gold varieties showing a higher value as compared to α -acids Huller variety Buterer for all lots for which determinations were made. For both varieties of hops, the parameters analyzed complied with the standard SR 13482:2003 the first quality hop varieties used in the brewing industry.

Keywords: *α acids, moisture, hops, beer.*

CALITATEA HAMEIULUI - FACTOR ESENȚIAL ÎN OBȚINEREA UNEI BERI DE CALITATE

Student: Raluca FĂRTĂIȘ

Cadru didactic coordonator: Șef. lucr. dr. ing. Georgiana G. CODINĂ

*Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul
Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava, România*

Rezumat

În această lucrare s-au determinat pe mai multe loturi de hamei conținutul de α -acizi prin metoda spectrofotometrică și umiditatea acestora. Ca soiuri de hamei s-au ales pentru experimentări un soi aromat Huller Butterer și unul amar Brewers Gold, soiuri utilizate în procesul tehnologic la S.C. BERMAS S.A. Umiditatea produselor de hamei analizate au variat între 8,2÷11 probabil datorită unor factori precum temperatură, lumină, condiții de lucru. Conținutul de α acizi variază între 4,8÷7,5 soiul Brewers Gold prezentând o valoare superioară față de α -acizii din soiul Huller Butterer pentru toate loturile pentru care au fost efectuate determinări. Pentru ambele soiuri de hamei parametrii analizați se încadrează conform SR 13482:2003 în soiuri de hamei de calitate I pentru industria berii.

Cuvinte cheie: α acizi, umiditate, hamei, bere.

STUDY ON THE FACTORS INFLUENCING THE BEER WORT PRODUCTION

Students: Ionela PAȘCEC, Ana Maria ACASANDREI
Coordinating Professors: Associate Prof. Ph.D. eng. Adriana DABIJA,
Assistant Lecturer eng. Amelia BUCULEI
*Faculty of Food Engineering,
“Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania*

Abstract:

The quality of beer wort, explicitly of the beer- finite product, depends in a great measure on the quality of malt- the raw material. Malt considered according to the specialists „the heart of the beer” is the raw material used in beer making process. It is said that good quality malt should allow the rapid and uniform evolution of the series of technological operations of the beer making process, without requiring direct intervention, but in a natural way only, so as to offer the consumer a pleasant flavored beer with optimal organoleptic and colloidal stability. The problems occurring during the beer making process in its technological determined phases such as wort filtration out of saccharified leaven, wort clearing and its filtration speed are due firstly to the faulty quality of the processed malt. The research carried out so far led to the knowledge of the technico-scientific basic processes in malt production fact that allowed the shortening of the production lines and the ensuring of a constant quantity for the malt obtained. For the 3, 4, 6, 9 and 10 malt samples it is recommended the leavening process by infusion as malt is better made soluble fact revealed by the analysis of the indicator „difference of efficiency between the fine and raw grist”. For the 1, 2, 5, 7 and 8 malt samples we recommended the leavening process by decoction with 2 leavens in order to obtain beer wort as the malt quality is not so good regarding the degree of solubility. There can also be used enzymatic exogenous mixtures so that the low degree of solubility of malt is compensated by the action of the enzymes contained by these enzymatic mixtures having amylolytic, hemicellulolytic or proteolytic activities. The results obtained from the analysis methods used led to fast conclusions that can contribute to the taking of some immediate measures in the technological process of beer wort production.

Keywords: *environmental pollution, fumes exhaust, formaldehyde, convection-diffusive equation, mathematical mode.*

STUDIUL FACTORILOR CARE INFLUENȚEAZĂ OBTINEREA MUSTULUI DE BERE

Studenti: Ionela PAȘCEC, Ana Maria ACASANDREI
Cadru didactic coordonator: Conf. dr.ing. ec. Adriana DABIJA,
Asist.univ.ing. Amelia BUCULEI
*Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România*

Rezumat:

Calitatea mustului de bere, implicit a berii – produs finit depinde în mare măsură de calitatea malțului – materie primă. Malțul, considerat conform specialiștilor „sufletul berii ” este materia primă de bază folosită la fabricarea berii. Se apreciază că un malț de bună calitate trebuie să permită desfășurarea rapidă și uniformă a ansamblului de operații ale procesului tehnologic de obținere a berii, fără a interveni în mod expres, ci numai în mod natural, pentru a oferi consumatorului de bere cu gust plăcut, cu stabilitate organoleptică și coloidală optimă. Problemele ce apar pe parcursul procesului tehnologic de fabricare a berii în fazele sale determinate așa cum sunt filtrarea mustului din plămada zaharificată, limpezirea mustului și viteza de filtrare, se datoresc în primul rând calității defectuoase a malțului prelucrat. Cercetările efectuate au condus la cunoașterea proceselor tehnico-științifice de bază de la fabricarea malțului fapt ce a permis scurtarea ciclurilor de producție și asigurarea unei cantități constante a malțului obținut. Pentru probele de malț : 3, 4, 6, 9 și 10 se recomandă procedeul de plămădire prin infuzie, deoarece malțul este bine solubilizat fapt constatat din analiza indicatorului "diferența de randament între măcinișul fin și cel grosier". Pentru probele de malț 1, 2, 5, 7 și 8 se recomandă pentru obținerea mustului de bere procedeul de plămădire prin decoctie cu două plămezi, deoarece calitatea malțului lasă de dorit în ceea ce privește gradul de solubilizare. Se pot utiliza și preparate enzimatic exogene, astfel încât gradul scăzut de solubilizare a malțului să fie compensat prin acțiunea enzimelor conținute de aceste preparate enzimatic care pot avea activitatea amilolitică, hemicelulozică sau proteolitică. Rezultatele obținute prin metodele de analiză folosite au condus la concluzii rapide care pot contribui la luarea unor măsuri imediate în procesul tehnologic de obținere a mustului de bere.

Cuvinte cheie: *malt, must de bere, preparate enzimatic.*

STUDY ON MALOLACTIC FERMENTATION OF WINE

Students: Anca PĂIUȘ, Andreea NECHIFOR
Coordinating Professors: Associate Prof. Ph. D. Adriana DABIJA,
Assistant Lecturer Amelia BUCULEI
*Faculty of Food Engineering,
“Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania*

Abstract:

In this paper we examined the aspects of the malolactic fermentation that influences the quality of red wines.

In red wines the malolactic fermentation quality is compulsory. Its compulsoriness is dictated both by the flavour aspects as well as by the stability of these wines for it contributes to the biological stability of the wines.

The paper presents the changes in wines after the malolactic fermentation, the bacteria influence upon the wine flavour as well as some aspects regarding the use of malolactic selected bacteria.

Knowing the inner enzymatic phenomena that control the metabolic vital processes of growth and reproduction of the lactic bacteria gives the chance to the malolactic fermentation (a complex biologic phenomenon) to be led in the sense desired by the oenologist to obtain a longer period of the biologic stability.

The malolactic fermentation leads to the best results when the bacteria activity starts after the alcoholic fermentation has transformed the residual sugar. The beginning of this activity is accurate and continuously sustained till the total decomposing of the malic acid content in the wine.

It is preferred for the malic fermentation to start only after the alcoholic fermentation process ended. It is natural for the population with lactic bacteria to take place in this stage. In this way the control of the malolactic fermentation is more efficient and the degradation of other wine components by the lactic bacteria (sugars, citric acid, glycerol etc.) is avoided.

Keywords: *red wine, malic acid, lactic bacteria.*

ASPECTE PRIVIND FERMENTAȚIA MALOLACTICĂ A VINULUI

Studenți: Anca PĂIUȘ, Andreea NECHIFOR

Cadre didactice coordonatoare: Conf. dr. ing. ec. Adriana DABIJA

Asist. univ. drd.ing. Amelia BUCULEI

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava, Romania

Rezumat:

În aceasta lucrare au fost analizate aspectele fermentației malolactice care influențează calitatea vinurilor roșii.

La vinurile roșii de calitate fermentația malolactică este obligatorie. Obligatorietatea ei este dictată atât de aspectul gustativ, cât și de stabilitatea acestor vinuri deoarece ea contribuie la stabilizarea biologică a vinurilor.

În lucrare sunt prezentate schimbările vinurilor în urma desfășurării fermentației malolactice, influența bacteriilor asupra aromei vinurilor dar și unele aspecte privind folosirea bacteriilor malolactice selecționate.

Cunoașterea fenomenelor intime, de natură enzimatică, care patronează procesele vitale metabolice de creștere și reproducere a bacteriilor lactice, a dat șansa ca fermentația malolactică, fenomen biologic complex, să poată fi condusă (dirijată) în sensul dorit de oenolog, acela de a obține o durată mai îndelungată de stabilitate biologică.

Fermentația malolactică conduce la cele mai bune rezultate atunci când activitatea bacteriilor începe după ce fermentația alcoolică a transformat tot zahărul rezidual, iar declanșarea acestei activități este promptă și continuu susținută până la descompunerea integrală a conținutului de acid malic al vinului.

Este de preferat ca fermentația malolactică să înceapă doar după încheierea fermentației alcoolice. Firesc este ca însămânțarea cu bacterii lactice să aibă loc în această etapă. În acest mod controlul desfășurării fermentației malolactice este mai eficient și se evită degradarea altor componente ai vinului de către bacteriile lactice (zaharurile, acidul citric, glicerolul, etc.).

Cuvinte cheie: *vinuri roșii, acid malic, bacterii lactice.*

CHLORINE IN WATER DISINFECTION PROCESSES

Student: Mihaela COJOCARIU
Coordinating Professor: Prof. Ph. D. Eng. Sonia GUTT
*Faculty of Food Engineering,
"Ștefan cel Mare" University of Suceava, Romania*

Abstract

Chlorine is used in water supply systems and sanitation both as a disinfectant and as an oxidant for organic and mineral substances. Depending on the purpose of treating water with chlorine, we distinguish:

- a) Preventive chlorination: is used only for water supply from underground to prevent the infestation effects in the water transmission and distribution network. To this end, the provided of minimum amount of residual chlorine is 0.1 mg / l.
- b) After chlorination: water for drinking consumption, this operation includes: water disinfection, ensuring the amount of residual chlorine (minimum 0.1 mg/l), and oxidation of substances containing Fe and/or Mn improving the organoleptic properties, by correction of taste, smell and color.
- c) Before chlorination: is the process of injecting chlorine into the water before treatment or other treatment processes.
- d) Rechlorination: is used in treatment plants or sewage and consists in water disinfection by introducing chlorine after a pre- chlorination of water has been made.
- e) Excessive chlorination: is used in chlorine treatment of waters intended for drinking and waste waters when these ones undergo sudden variations in quality and can not be monitorised properly in operation.

Residual chlorine can be present under two forms namely hypochlorous acid or hypochlorite, which is called free chlorine and chlorine bleach which is called bound chlorine. The presence of residual chlorine in water disinfection is an important health subject showing on the one hand that a sufficient quantity of chlorine was used to ensure disinfection, on the other hand the integrity of the water distribution system. The method of titration with methyl-orange was used to determine residual chlorine. Between 2008 - May 2011, the water stations Dragomirna, Mihoveni, Radauti and Berchișești were monitored wherein the raw water was subjected to disinfection with gas chlorine. From the experimental data we can see that the minimum chlorine is reached in winter, and when temperatures increase, the need of chlorine to destroy pathogens increases too. The surface waters, such as Dragomirna and Mihoveni, require higher chlorine demand from the ground than those of Berchișești and Radauti. Also, it was noticed that Rădăuți had a steady concentration, unlike the other three stations with an upward trend due to the water excessive chlorination to achieve the rehabilitation programs of water branching in Suceava.

Keywords: *monitoring, residual chlorine, pathogenic microorganisms, methyl orange method.*

CLORUL ÎN PROCESSELE DE DEZINFECȚIE A APEI

Student: Mihaela COJOCARIU

Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. ing. Sonia Gutt

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat:

Clorul este folosit în sistemele de alimentare cu apă și canalizare atât ca dezinfectant, cât și ca oxidant pentru substanțele minerale și organice. Funcție de scopul tratării apei cu clor, distingem:

a) *Clorarea preventivă:* se utilizează numai în cazul alimentărilor cu apă din subteran pentru a preveni efectele infestării acestora în rețeaua de transport și distribuție. În acest scop trebuie asigurată cantitatea minimă de clor rezidual - 0,1mg/l.

b) *Postclorarea:* pentru apa destinată consumului potabil, postclorarea realizează: dezinfecția apei, asigurând cantitatea de clor rezidual (minim 0,1mg/l), oxidarea unor substanțe conținând Fe și/sau Mn îmbunătățind proprietățile organoleptice prin corectarea gustului, mirosului și culorii.

c) *Preclorarea:* este procedeul de injectare a clorului în apă înaintea altor procedee de tratare sau epurare.

d) *Reclorarea:* se utilizează în stațiile de tratare sau de epurare și constă în introducerea clorului în apă pentru dezinfecție după ce a fost efectuată o preclorare a apei.

e) *Clorarea în exces:* se folosește la tratarea cu clor a apelor destinate consumului potabil și a apelor uzate atunci când acestea suferă variații bruște de calitate, și care nu pot fi urmărite corespunzător în exploatare.

Clorul rezidual se poate prezenta sub 2 forme și anume: acid hipocloros sau hipoclorit care poartă denumirea de clor liber și cloramină care se numește clor legat. Prezența clorului rezidual în apa supusă dezinfecției are o importanță sanitară deosebită, indicând pe de o parte că s-a introdus o cantitate de clor suficientă pentru a asigura dezinfecția, iar pe de altă parte indică integritatea rețelei de distribuție a apei.

Metoda utilizată pentru determinarea clorului rezidual a fost cea cu metiloranj. Au fost monitorizate în intervalul 2008- mai 2011, stațiile de apă Dragomirna, Mihoveni, Rădăuți și Berchișești, în care apa brută este supusă dezinfecției cu clor gazos.

Din datele experimentale se observa ca minimumul clorului este atins iarna, iar cu cât temperaturile cresc, crește și nevoia pentru distrugerea microorganismelor patogene. Apele de suprafață, Mihoveni și Dragomirna necesită o cerere de clor mai mare față de cele subterane cum sunt cele de la Berchișești și Rădăuți. De asemenea, se observă concentrația constantă pe care o are Rădăuțiul, spre deosebire de celelalte trei stații care au o evoluție ascendentă, ca urmare a hiperclorinării apei, în vederea realizării programelor de reabilitare a orașului Suceava, înlocuirea branșamentelor de apă.

Cuvinte cheie: monitorizare, clor rezidual, microorganisme patogene, metoda cu metil orange.

DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF DEHYDRATED PEANUT–COWPEA MILK POWDER USED AS A DAIRY MILK SUBSTITUTE IN CHOCOLATE MANUFACTURE

Student: Șerban ROTARU

Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. ch.Cristina DAMIAN

Faculty of Food Engineering,

„Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract

This study explored the feasibility of producing peanut–cowpea milk for use in vegetable milk chocolates. Development of the vegetable milk followed a factorial design, with different peanut–cowpea ratio, and treatment with enzyme (i.e. enzyme hydrolyzed and non hydrolyzed milk) as factors. The milk was dehydrated and then milled using a hammer mill (mesh size 40). It was then used in recipes to produce chocolates and evaluated sensorially based on the ranking for preference. Skimmed milk powder was used to obtain the blank sample of chocolate. We noticed that the ratio of cowpea to peanut affected the chemical and functional characteristics of the vegetable milk. The vegetable milk made from 1:2 ratios of peanuts: cowpea produced the most preferred chocolates. The successful application of this method by industry will be improved by the use of vegetable crops and their market value will be higher.

Keywords: *vegetable milk, chocolate manufacture.*

OBȚINEREA ȘI CARACTERIZAREA LAPTELUI PRAF DESHIDRATAT OBȚINUT DIN ARAHIDE-FASOLE PENTRU UTILIZAREA CA SUBSTITUENT AL LAPTELUI DE VACĂ ÎN PROCESUL DE FABRICAȚIE AL CIOCOLATEI

Student: Șerban ROTARU

Cadru didactic coordonator: Lector univ. dr. ch.Cristina DAMIAN

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat

Acest studiu a explorat posibilitatea producerii laptelui din arahide-fasole pentru a fi utilizat în fabricarea ciocolatei ca lapte vegetal. Obținerea laptelui vegetal s-a făcut considerând influența următorilor factori: diferite valori ale raportului arahide-fasole, și un tratament cu enzime (de exemplu lapte hidrolizat enzimatic și nehidrolizat). Laptele a fost deshidratat și apoi albit folosind o moara cu ciocane (dimensiune a ochiurilor de plasă 40). Acesta a fost apoi folosit în rețete pentru a produce ciocolată, iar probele obținute au fost evaluate senzorial. Laptele praf degresat a fost folosit pentru a produce proba de ciocolată de control. S-a observat că raportul fasole-arahide afectează caracteristicile chimice și funcționale ale laptelui vegetal. Laptele vegetal obținut la un raport de arahide-fasole de 1:2 a condus la obținerea celei mai bune probe de ciocolată. Aplicarea cu succes a acestei metode în industrie va fi îmbunătățită prin utilizarea de culturi de legume iar valoarea de piață a produselor obținute va fi ridicată.

Cuvinte cheie: *lapte vegetal, fabricarea ciocolatei.*

GREEN HOUSES

Student: Paula Bostangică
Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. ch. Cristina DAMIAN
*Faculty of Food Engineering,
„Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania*

Abstract

A green house is a house made from natural finish, well insulated. This type of housing is made only from natural materials, provided with a solar hot water heating (roof mounted) and central heating system based on wood. To a normal home, a green house has a higher insulation system, this being due to the natural finishing qualities. First, a green home is a smart home, showing no loss because it is very well insulated and everything is recyclable, including the building materials that can be recycled. At the same time a green house resembles very well a passive one because it eliminates emissions. The main types of green houses are houses of straw, earth and straw houses, houses made from prefabricated structures and wooden buildings. Underground houses are a constructive solution, being an interesting option for those who want their homes not affect the landscape and be closer to nature. The doubling of straw bale walls (the house of straw) proved to be the cheapest way to reduce energy consumption of housing in any season. Earth and straw houses are cheap, ecological, traditional, and suitable for the climate of Romania, cool in summer and warm in winter. Metal structure houses have a higher heat transfer coefficient than those built from brick, cement or brick tiles. The construction costs of prefabricated wooden buildings are half as those made from brick.

Keywords: *green houses, energy consumption.*

LOCUIȚE ECOLOGICE

Student: Paula BOSTANGICĂ
Cadru didactic coordonator: Lector univ. dr. ch. Cristina DAMIAN
*Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România*

Rezumat

O casă ecologică înseamnă o casă realizată din finisaje naturale și izolată foarte bine. Acest tip de locuințe sunt realizate doar din materiale naturale, sunt prevăzute cu un sistem de încălzire solară a apei calde (montat pe acoperiș) și cu sistem de încălzire centrală bazat pe lemn. Față de o locuință normală, o casă ecologică are un sistem de izolare superior, acest lucru datorându-se calităților finisajelor naturale. În primul rând, o casă ecologică este o casă inteligentă, care nu prezintă nici un fel de pierderi, deoarece este foarte bine izolată și totul este reciclabil, inclusiv materialele din care este realizată. Totodată, o casă ecologică se aseamănă foarte bine cu o casă pasivă, deoarece nu elimină noxe. Principalele tipuri de case ecologice sunt: casele din paie, casele din pământ și paie, case pe structură metalică și construcțiile prefabricate din lemn. Casele sub pământ reprezintă o soluție constructivă, fiind o opțiune interesantă pentru cei care doresc ca locuințele lor să nu afecteze peisajul și să fie mai aproape de natură. Dublarea zidurilor cu baloți de paie (pentru casele din paie) s-a dovedit a fi cea mai ieftină metodă de a reduce consumul de energie al locuințelor în orice anotimp. Casele din pământ și paie sunt ieftine, ecologice, tradiționale, potrivite pentru o climă ca a României, răcoroasă vara și călduroasă iarna. Casele pe structură metalică au coeficientul de transfer termic superior construcțiilor din cărămidă, plăci ciment sau BCA. Costurile unei construcții prefabricate din lemn sunt la jumătate față de cele ale construcțiilor din cărămidă sau BCA.

Cuvinte cheie: *case ecologice, consum de energie.*

WASTE RECYCLING

Student: Ionela NECHIFOR
Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. ch.Cristina DAMIAN
*Faculty of Food Engineering,
„Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania*

Abstract

Recycling is the reprocessing of materials into new products. In general, recycling prevents the loss of potentially useful materials, reduce consumption of raw materials and energy consumption and thus reduce production of greenhouse gases. Recycling is a modern concept in waste management. Recyclable materials can come from a wide range of sources, including private households and various industries. They include glass, paper, aluminum, asphalt, iron, textiles and plastics. Biodegradable waste, such as food or garden are also recycled or composted by anaerobic digestion with microorganisms. Recyclables must be sorted and separated by product type. Contamination with other materials must be prevented to increase their value and to facilitate processing. Sorting can be done by the manufacturer or the collectors. Recycling does not include reuse of materials that retain their original form for purposes other than the original. The development of industrial processes, mass production techniques have helped raise living standards in the developed or developing countries. But how we use materials has some disadvantages.

Keywords: *recycling glass, recycling of plastics.*

RECICLAREA DEȘEURILOR

Student: Ionela NECHIFOR

Cadru didactic coordonator: Lector univ. dr. ch.Cristina DAMIAN

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat

Reciclarea reprezintă reprocessarea materialelor în produse noi. În general, reciclarea previne pierderea unor materiale potențial folositoare, reduce consumul de materii prime, reduce consumul de energie și astfel producerea de gaze cu efect de seră este micșorată. Reciclarea este un concept modern în gestiunea deșeurilor. Materialele reciclabile pot proveni dintr-o gamă largă de surse, incluzând gospodăriile particulare și diferite industrii. Ele includ sticla, hârtia, aluminiul, asfaltul, fierul, textilele și plasticul. Deșeurile biodegradabile, cum ar fi cele alimentare sau de grădină sunt de asemenea reciclabile cu ajutorul microorganismelor prin compost sau digestie anaerobă. Materialele reciclabile trebuie sortate și separate pe tipuri de produse. Contaminarea lor cu alte materiale trebuie prevenită pentru a le crește valoarea și a facilita procesarea. Sortarea poate fi efectuată de producător sau la centrele de colectare. Reciclarea nu include re folosirea materialelor care își păstrează forma inițială pentru alte scopuri decât cele inițiale. Prin dezvoltarea proceselor industriale, tehnicile de producție în masă au contribuit la creșterea nivelului de trai al populației din țările dezvoltate sau în curs de dezvoltare. Felul în care folosim materialele prezintă, însă, și unele dezavantaje.

Cuvinte cheie: *reciclarea sticlei, reciclarea materialelor plastice.*

INFLUENCE OF PHENOL CONTENT ON MEAT STABILITY

Student: Georget STRATON BIG
Coordinating Professor: Prof. Ph. D. Eng. Sonia GUTT
*Faculty of Food Engineering,
„Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania*

Abstract:

The main effect of the smoking process of meat products is to improve their taste due to temperature and smoke components and their properties of action. To this we may add the appearance improvement due to the specific color products get, extension of shelf life due to the antibacterial action of smoke components and their antioxidant behaviour. Smoke is an aerosol comprising a mixture of products of incomplete combustion of air with the wood or wood chips. The dispersing agent is air, and the disperse phase is both solid and liquid or gaseous (water vapour, solids, gases, etc.). Most investigations attributed the bactericidal action of smoke, to phenols, aldehydes and acids.

Phenols are one of the strongest bactericidal substances in smoke, although in smoke there is a very small content of phenols. Bactericidal/bacteriostatic components of smoke are considered in relation to the effect of phenol which is considered equal to 1, the test micro-organism being *Staphylococcus aureus*. It seems that the smoke would not take effect on *Clostridium botulinum* (Pace and Krumbiegel, 1973, 1967, Roberts, 1975; Handford and Gibbs, 1964). From all pathogenic bacteria, tuberculosis bacillus has a low resistance to smoke, and it is destroyed after two hours of smoking. The more acid the environment is, the higher the bactericidal action of smoke is. As regards the resistance of microorganisms to the action of smoke, most of them are destroyed within 1-2 hours of smoking.

By the spectrophotometric method, phenol distillate is determined in acidic water, which is treated with diazotized sulphonyl acid, freshly prepared in sodium hydroxide medium, when a diazonium salt is obtained, which turns into azocompound to be analysed. The samples to be analyzed consist of thin frankfurters, chine and pastrami.

The amount of phenols in fresh products type where technology consists in a single smoking for 10 minutes is less as compared with specialty meat products where the process involves smoking, followed by boiling and a final smoking, the amount of phenols in the products is higher.

From the samples analyzed we noticed that phenol is within the normal limits provided in the literature.

Keywords: *preservation, bactericidal/bacteriostatic effect, phenol.*

INFLUENȚA CONȚINUTULUI DE FENOL DIN FUM ASUPRA STABILITĂȚII PREPARATELOR DIN CARNE

Student: Georgel STRATON BIG
Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. ing. Sonia GUTT
*Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România*

Rezumat:

Efectul principal al afumării preparatelor din carne consta în îmbunătățirea gustului datorită proprietăților componentelor fumului și acțiunii temperaturii la care se face afumarea. La aceasta se mai adauga îmbunătățirea aspectului datorită culorii specifice pe care o capăta produsele, prelungirea duratei de conservare datorită acțiunii antibacteriene a componentelor fumului, precum și o acțiune antioxidantă. Fumul este un aerosol format dintr-un amestec de aer cu produși ai arderii incomplete a lemnului sau rumegușului. Agentul de dispersare este aerul, iar faza dispersa este atât lichida cât și solidă și gazoasă (vapori de apă, particule solide, gaze etc.) Majoritatea cercetărilor atribuie acțiunea bactericida a fumului, fenolilor, aldehidelor și acizilor.

Fenolii sunt una din substanțele bactericide cele mai puternice din fum, cu toate că în fum se afla un conținut de fenoli destul de mic. Efectul bactericid/bacteriostatic al componentelor fumului se consideră în raport cu efectul fenolului, considerat egal cu 1, microorganismul test fiind *Staphylococcus aureus*. Se pare că asupra lui *Clostridium botulinum* fumul nu ar avea efect (Pace și Krumbiegel, 1973, 1967; Roberts, 1975; Handford și Gibbs, 1964). Dintre bacteriile patogene o rezistență mică la afumare o are bacilul tuberculozei, care este distrus după două ore de afumare. Cu cât mediul este mai acid, cu atât acțiunea bactericida a fumului crește. În ceea ce privește rezistența microorganismelor la acțiunea fumului majoritatea sunt distruse după 1-2 ore de afumare.

Prin metoda spectrofotometrică, fenolul se determină în distilatul de apei acidulate, care se tratează cu acid sulfonilic diazotat, proaspăt preparat, în mediul de hidroxid de sodiu, când se obține o sare de diazoniu care se transformă în azoderivat care se analizează. Probele analizate au fost crenwursti subtiri, muschi file, pastrama de porc. Cantitate de fenoli din produsele de tip proaspături la care tehnologia de afumare constă într-o singură afumare timp de 10 minute este mai mică spre deosebire de specialități la care procesul tehnologic presupune afumare, fierbere urmată de o afumare finală, iar cantitatea de fenoli din produs este mai mare. Din probele analizate s-a observat că fenolul se încadrează în limitele normale prevăzute în literatura de specialitate.

Cuvinte cheie: conservare, efect bactericid/bacteriostatic, fenol.

ECOLOGICAL AND TOXICOLOGICAL EFFECTS OF INORGANIC NITROGEN POLLUTION IN AQUATIC ECOSYSTEMS

Student: Adelina SCUTARIU

Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. ch.Cristina DAMIAN

Faculty of Food Engineering,

„Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract:

This study explored the ecological and toxicological effects generated by inorganic nitrogen pollution in aquatic ecosystems. There are three major problems: it can increase the concentration of hydrogen ions in aquatic ecosystems without much acid-neutralizing capacity, resulting in acidification of those systems, it can stimulate or enhance the development, maintenance and proliferation of primary producers, resulting in eutrophication of freshwater ecosystems and it can reach toxic levels that impair the ability of aquatic animals to survive, grow and reproduce. This type of ground and surface water pollution can also induce adverse effects on economy and human health. In general, sea water animals seem to be more tolerant to the toxicity of inorganic nitrogenous compounds than freshwater animals. Ingested nitrites and nitrates from polluted drinking waters can induce methemoglobinemia in humans by blocking the oxygen-carrying capacity of hemoglobin. Through their contribution to the formation of nitrosamines, nitrites and nitrates also have a potential role in developing cancer. Human sickness and death, kills of aquatic animals and other negative can have elevated costs on human economy, with the recreation and tourism industry suffering the most important economic impacts, at least locally.

Keywords: *nitrites, nitrates, acidification, eutrophication of aquatic ecosystems.*

EFECTE ECOLOGICE ȘI TOXICOLOGICE ALE POLUĂRII ECOSISTEMELOR ACVATICE CU AZOT ANORGANIC

Student: Adelina SCUTARIU

Cadru didactic coordonator: Lector univ. dr. Cristina DAMIAN

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat

În acest studiu sunt tratate efectele ecologice și toxicologice ale poluării cu azot anorganic în ecosistemele acvatice. În cazul acestei poluări, există trei probleme majore: poate să fie mărită concentrația ionilor de hidrogen fără capacitate ridicată de neutralizare a acizilor în ecosistemele acvatice, poate fi stimulată sau mărită dezvoltarea, menținerea și proliferarea producătorilor primari, rezultând eutrofizarea ecosistemelor acvatice și compușii cu azot pot să atingă un nivel toxic care să afecteze capacitatea animalelor acvatice de a supraviețui, crește și de a se reproduce. Acest tip de poluare a apelor de suprafață, de asemenea, poate induce efecte negative asupra economiei și sănătății umane. În general, animalele marine par să fie mai tolerante la toxicitatea compușilor anorganici cu azot decât animalele de apă dulce. Nitriții și nitrații ingerați din apele potabile poluate pot induce methemoglobinemia la om, prin blocarea capacității de transport a oxigenului de către hemoglobină. Prin contribuția lor la formarea de nitrozamine, nitriții și nitrații au, de asemenea, un rol potențial în apariția cancerului. Prin diversele boli induse oamenilor și a morții, prin uciderea animalelor acvatice și prin alte aspecte negative această poluare poate avea ca urmare costuri ridicate asupra economiei umane, în special asupra industriei turismului care suferă cel mai mare impact economic, cel puțin la nivel local.

Cuvinte cheie: *azotiți, azotați, acidifiere, eutrofizare a ecosistemelor acvatice.*

MARKETING SUITABILITY OF PAPRIKA CHEESE

Student: Claudia BALTARU
Coordinating Professor: Prof. Ph. D. Elena HRETCANU
*Faculty of Food Engineering,
University „ Stefan cel Mare" of Suceava, Romania*

Abstract

One aspect inspired from human life and attributed to products, is the fact that not all people are pleasant or accepted by a community, the same the products are accepted or not on the market.

We tried to look into and to study more closely the consumers' reaction to a new product. The present research was carried out taking into account the main problem when launching a new range of cheese and the market's interest for a new product. The result of the research highlighted both the consumer's profile and degree of interest which they manifest towards cheese with paprika and a portrait of him would be: women, aged between 26 and 35, married, with a full job time. The degree of interest showed by buyers to purchase cheese revealed that potential consumers would buy the new assortment of cheese and what would make them buy it, is primarily the natural ingredients and slightly convincing appearance. In conclusion, the cheese will be launched at a price between 15 and 20 lei. It contains only natural ingredients and will be packed in different quantities in vacuum, with plasticized film, varying between 100g and 500g, and it will be mainly delivered to supermarkets.

Keywords: *cheese, paprika.*

OPORTUNITATEA INTRODUCERII PE PIATA A CAȘCAVALULUI CU PAPRIKA

Student: Claudia BALTARU

Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. Elena HRETCANU

*Facultatea de Inginerie Alimentara,
Universitatea „Ștefan Cel Mare” din Suceava, Romania*

Rezumat

Un aspect inspirat din viața omului și atribuit produselor, este acela referitor la faptul că nu toți oamenii sunt plăcuți sau acceptați într-o comunitate, la fel cum și produsele sunt acceptate sau nu pe piață.

Am încercat să intru în amănunte și să studiez mai îndeaproape reacția consumatorilor față de un produs nou. Cercetarea de față a fost realizată ținând cont de principala problemă referitoare la lansarea unui nou sortiment de cașcaval și la interesul pietei pentru un nou produs din segmentul derivatelor din lapte. Rezultatul cercetării a scos în evidență atât profilul consumatorului cât și gradul de interes pe care aceștia îl manifesta față de cașcavalul cu paprika, iar un portret al acestuia ar fi: femei, cu vârsta între 26 și 35 de ani, căsătorite, având un job full time. Gradul de interes pe care cumpărătorii îl manifestă față de cumpărarea cașcavalului a scos în evidență faptul că potențialii consumatori ar achiziționa noul sortiment de cașcaval, iar ceea ce i-ar determina să-l cumpere, în primul rând, ar fi ingredientele naturale, și aspectul plăcut, convingător.

În concluzie, cașcavalul va fi lansat pe piață, cu un preț cuprins între 15 și 20 lei. Va avea numai ingrediente naturale și se va ambala în cantități diferite, variate între 100 g și 500g, cu folie plasticată, în vederea livrării la punct de vânzare a cașcavalului cu paprika vor fi supermarketurile.

Cuvinte cheie: *cașcaval, paprika.*

STATISTICS STUDIES ON MARKETING HOMEMADE CHOCOLATE WITH GROUND-PEPPER

Student: Andreea NEGRU
Coordinating Professor: Prof. Ph. D. Elena HREȚCANU
Faculty of Food Engineering
„Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania

Abstract

The market is on the one hand a set of opportunities, but on the other hand, a set of constraints. The only criterion the market operates with is efficiency, acknowledgement of the activity carried on, the offer to satisfy the consumers' requirements and its demand.

We tried to look into and study more closely the consumers' reaction towards the new product.

We made three types of chocolate (homemade chocolate with ground-pepper, homemade chocolate nuts, homemade chocolate with pumpkin seeds) and we made sensory analysis using the scoring method. The product "homemade chocolate with ground-pepper" (with an energy value of 757.3 kcal, 17.1 g proteins, 29.4 g fats, 105.8 g carbohydrates and a mass of 100 g) obtained the maximum score from all four evaluators, without requiring any changes regarding its quality or properties. The homemade chocolate with nuts got a score of 74% of the total score of the scheme, this chocolate requires some quality changes, especially its color and taste need to be improved because these features got the lowest score. The homemade chocolate with pumpkin seeds obtained a score of 85% of the total score of the scheme. This chocolate requires some quality changes, too, whereas the features less appreciated are appearance and smell.

We carried out a market survey among customers based on a statistical survey to study consumers' behavior and consumption of chocolate. After having finished the research report we found out that people who eat chocolate every day are mainly females, aged between 18 and 34 years with a monthly average per family income of more than 1,000 lei.

Upon completion of this project, we may draw the conclusion that the launching on the market of a product reminding of old times, namely homemade chocolate with ground-pepper, would be beneficial.

This product will be launched on the market as a 100% natural product, under the form of tablets with a weight of 100g, at the price between 3 and 5 lei and distributed in supermarkets.

Keywords: *home made chocolate, pepper, paprika.*

STUDII STATISTICE PRIVIND OPORTUNITATEA INTRODUCERII PE PIATA A PRODUSULUI CIOCOLATA DE CASA CU PIPER SI BOIA

Student: Andreea NEGRU

Cadru didactic coordonator: Conf. univ. dr. Elena HRETCANU

Facultatea de Inginerie Alimentara

Universitatea „Stefan Cel Mare” din Suceava, Romania

Rezumat

Piața înseamnă pe de o parte un ansamblu de oportunități, dar, pe de altă parte, și un ansamblu de constrângeri. Singurul criteriu cu care operează piața este cel al eficienței, a recunoașterii activității desfășurate, a ofertei care trebuie să satisfacă cerințele consumatorilor și a cererii acesteia. Am încercat să intru în amănunte și să studiez mai îndeaproape reacția consumatorilor față de un produs nou. Am fabricat trei tipuri de ciocolată (ciocolată de casă cu piper și boia, ciocolată de casă cu miez de nucă, ciocolată de casă cu semințe de dovleac) și am realizat analiza senzorială prin metoda punctajului. Produsul „ciocolată de casă cu piper și boia” (cu o valoare energetică de 757,3 kcal, 17,1g. proteine, 29,4g. lipide, 105,8g. Glucide și o masă de 100 g) a obținut maximul de punctaj de la toți cei patru evaluatori, nu necesită schimbări în ceea ce privește calitatea sau proprietățile sale. Ciocolata cu miez de nucă a obținut un punctaj de 74 % din punctajul total al schemei; ciocolata necesită schimbări de calitate, în special trebuie îmbunătățită culoarea produsului și apoi gustul deoarece aceste caracteristici au obținut punctajul cel mai mic. Ciocolata de casă cu semințe de dovleac a obținut un punctaj de 85 % din punctajul total al schemei. Ciocolata necesită schimbări de calitate, caracteristicile care au fost mai puțin apreciate fiind aspectul și mirosul. Am realizat un studiu de piață în rândul clienților pe baza unui sondaj statistic pentru a studia consumul și comportamentul consumatorilor privind ciocolata. În urma realizării raportului cercetării am constatat că persoanele care consumă zilnic ciocolată sunt în special de gen feminin, cu un venit mediu lunar pe familie mai mare de 1000 lei, cu o vârstă cuprinsă între 18 și 34 de ani.

În urma realizării acestui studiu, pot concluziona că lansarea unui produs care să ne ducă cu gândul la vremurile de altădată și anume ciocolata de casă cu piper și boia, ar fi benefică. Acest produs va fi lansat pe piață ca un produs 100% natural, sub formă de tabletă, cu un gramaj de 100g, cu un preț cuprins între 3 și 5 lei și va fi distribuit în supermarket.

Cuvinte cheie: *ciocolată de casă, piper, boia de ardei.*

PROPERTIES AND EFFECT OF ENERGY DRINKS ON ATHLETES' PERFORMANCE

Student: Loredana Petruța LUPĂȘTEAN

Coordinating Professor: Lecturer Ph D. bioeng. Maria POROCH-SERIȚAN

Faculty of Food Engineering,

"Ștefan cel Mare" University of Suceava, Romania

Abstract:

The road to athletic performance, in terms of biology, involves necessarily the development of a good exercise capacity (aerobic and anaerobic), and an adequate physical constitution. Within these objectives, nutrition plays an increasingly important part and carbohydrates have the biggest share in terms of caloric appearance.

The purpose of this paper is to study the physico-chemical properties of energy drinks and their effects on athletes' performance. The energy drink aimed at is apple juice with the addition of mono-saccharides (glucose, fructose), citric acid, hydrosoluble vitamins (C, B₁, B₆) and minerals (NaCl, KI), which caloric value is of 520 kcal/l. The physico-chemical properties of the studied energy drinks compared to those of fresh apple juice are: appearance, smell, taste, conductivity, total acidity and soluble substances. The effects of carbohydrate-added drinks were studied by assessing the physical condition of a group of 23 subjects who were subjected to two running tests: I-without consuming any energy drinks and II - after 7 days of the first effort with consumption of 200 ml of drink. The consumption of the energy drink before and during strenuous exercise had long beneficial effects on the body, including: increase in the body's energy, increase in the duration of physical exhaustion occurrence and decrease in muscle soreness after exercising.

Keywords: *carbohydrate feeding, exercise, performance, endurance, carbohydrate oxidation.*

PROPRIETĂȚILE ȘI EFECTUL BĂTURILOR ENERGIZANTE ASUPRA PERFORMANȚEI SPORTIVILOR

Student: Loredana Petruța LUPĂȘTEAN

Cadru didactic coordonator: Șef lucrări univ. dr. bioing. Maria POROCH-SERIȚAN

Facultatea de Inginerie Alimentară

Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, România

Rezumat

Drumul spre performanță sportivă, din punct de vedere biologic, presupune obligatoriu dezvoltarea unei foarte bune capacități de efort (aerobă și anaerobă), cât și o constituție fizică adecvată. În cadrul acestor obiective, alimentația ocupă un loc din ce în ce mai important, iar glucidele au ponderea cea mai mare din punct de vedere al aspectului caloric.

Scopul acestui studiu îl reprezintă studierea proprietăților fizico-chimice a unei băuturi energizante și efectele acesteia asupra performanței sportivilor. Băutura energizantă propusă este un suc de mere cu adaos de monozaharide (glucoză, fructoză), acid citric, vitamine hidrosolubile (C, B₁, B₆) și săruri minerale (NaCl, KI), a cărei valoare calorică este de 520 kcal/l. Proprietățile fizico-chimice ale băuturii energizante studiate comparativ cu cele ale sucului de mere proaspăt sunt următoarele: aspectul, mirosul, gustul, conductivitatea, substanțele solubile și aciditatea totală. Efectele băuturii cu adaos de carbohidrați s-au studiat prin evaluarea stării fizice a unui grup de 23 subiecți care au fost supuși la două probe de alergare: I - fără să consume băuturi energizante și II - după 7 zile de la primul efort cu un consum de 200 ml de băutură. Consumul băuturii energizante propuse înainte și pe parcursul efortului fizic intens și de lungă durată a avut efecte benefice asupra organismului, printre care: creșterea nivelului energetic al organismului, creșterea duratei până la apariția epuizării fizice și scăderea febrei musculare după efort.

Cuvinte cheie: *alimentarea cu carbohidrați, exercițiu, performanță, rezistență, oxidarea carbohidraților*

A STUDY REGARDING THE DOSAGE AND IDENTIFICATION OF BISPHENOL A IN FOOD PRODUCTS PACKED IN PET

Student: Anca VIZITIU
Coordinating Professor: Prof. Ph.D. Eng. Sonia GUTT
*Faculty of Food Engineering,
"Ștefan cel Mare" University of Suceava, Romania*

Abstract

The purpose of the work entitled *A study regarding the dosage and identification of bisphenol A in the food products packed in PET* was the development of a method of quality and quantity determination of bisphenol A in the food products by high performance gas chromatography.

In the study the analysis of the mineral and plain waters packed in polyethylene terephthalate recipients was made and the bisphenol A migration was quantified taking into account the preservation period of the water in recipients.

Following the analyses performed on the samples of mineral and plain waters packed in polyethylene terephthalate recipients, with different packaging data between 1 - 18 months, we detected the presence of bisphenol in 95%, the concentrations of bisphenol ranging between 0 - 2.24 ppm.

The method developed in the study allows the separation and identification of bisphenol A both in the polyethylene terephthalate packagings and food products. Applying this method to routine testing may be useful not only in water analysis and different foods, but also to detect the presence of bisphenol A in packages.

Polyethylene bottle is the most used package in food industry, and studies show that it is not beneficial for the consumers' health because of the bisphenol A occurrence under conditions in the composition of packed food products.

Keywords: *bisphenol A, polyethylene terephthalate, polycarbonate, epoxy resins, gas chromatography.*

STUDIU PRIVIND DOZAREA ȘI IDENTIFICAREA BISFENOLULUI A DIN PRODUSE ALIMENTARE AMBALATE ÎN PET

Student: Anca VIZITIU

Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. ing. Sonia GUTT

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, România

Rezumat

Scopul lucrării cu titlul *Studiu privind dozarea și identificarea bisfenolului A din produse alimentare ambalate în PET* a fost dezvoltarea unei metode de determinare calitativă și cantitativă a bisfenolului A din produse alimentare prin cromatografie de gaze de înaltă performanță. În cadrul studiului s-a realizat analiza apelor plate și minerale ambalate în flacoane de polietilentereftlat și s-a cuantificat migrarea bisfenolului A în funcție de perioada de păstrare a apelor în ambalaj.

În urma analizelor efectuate pe eșantioane de apă plată și minerală ambalată în flacoane de polietilentereftlat, cu date de ambalare cuprinse între 1 – 18 luni, a fost detectată prezența bisfenolului în proporție de 95 %, detectându-se concentrații de bisfenol cuprinse între 0 – 2.24 ppm.

Metoda dezvoltată în studiul realizat permite separarea și identificarea bisfenolului A utilizat la obținerea ambalajelor din polietilentereftlat. Aplicarea acestei metode în testarea de rutină poate fi de folos nu numai în analiza apelor, cât și în diferite produse alimentare, precum și pentru detectarea prezenței bisfenolului A în ambalaje.

Flaconul de polietilentereftlat este cel mai prolific ambalaj folosit în industria alimentară, dar din studiile realizate se pare că nu este benefic sănătății consumatorilor din cauza apariției în anumite condiții în compoziția alimentelor ambalate a bisfenolului A.

Cuvinte cheie: *bisfenol A, polietilentereftlat, policarbonat, rășini epoxidice, gazcromatografie.*

PLUM BRANDY

Student: Ionica COȚOVANU

Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Silvia MIRONEASA

Faculty of Food Engineering,

„ Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania

Abstract

Brandy is an alcoholic drink made by distillation of fermentative fruit, in general, and plums in particular. The name brandy is encountered only in our country, so it is a local product. Although it is considered a national drink, about brandy and natural spirits was written very little. Brandy considered rightly the national drink should not miss any specific Romanian meal. Plum brandy or spirit has an alcohol content of 24 to 50% vol. obtained from different varieties of plums. It has a pleasant plum taste, specific flavor, and straw- yellow coloured after a period of maturation in the vessel. It seems that the first mentions about brandy preparation on the territory inhabited by Romanias, date from 1570, in Turț, Satu Mare. Among the counties with an old tradition in manufacturing plum and natural spirits, Vâlcea County holds the first place. In the Arges County there is an old tradition of making plum distillate, known as “Brandy of Pitești” with an alcohol content exceeding 30% vol. The “Brandy of Văleni” is famous. In Hunedoara county distillates are obtained in the area of Orăștie-Geoagiu both from plums and apples. In this area double distillation is used, the brandy having 35-40% vol. In Transylvania since the sixteenth century, there are some references written about the famous “Brandy of Turț”. In the counties of Harghita, Covasna and Mureș distillates of plums and apples with much higher alcohol content are obtained by double distillation and separation of fractions. It is known as “Brandy of Mures” made from plums and apples exceeding 50% vol.

In making brandy and natural quality spirits the most important role is played by the chemical components of raw materials. Ripe fruits accumulate a number of substances, such as sugars, acids, proteins, fats, vitamins. Of carbohydrates, we mention glucose and fructose. Of organic acids most commonly encountered in higher quantities in fruits are the citric and malic acid and oxalic acid in smaller quantities.

Keywords: *plums, distillation, brandy.*

ȚUICA DE PRUNE

Student: Ionica COȚOVANU

Cadru didactic coordonator: Șef de lucrări dr. ing. Silvia MIRONEASA

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat

Țuica este o băutură alcoolică obținută prin distilarea fructelor fermentative, în general și a prunelor, în special. Denumirea de țuică este întâlnită numai în țara noastră, deci este un produs autohton. Deși este considerată băutură națională, despre țuică și rachiuri naturale s-a scris foarte puțin. Țuica, fiind considerată pe bună dreptate o băutură națională nu trebuie să lipsească de la nici o masă cu specific românesc.

Țuica sau rachiul de prune are un conținut în alcool de 24 până la 50% vol. și se obține din diferite soiuri de prune. Are gust plăcut de prună, o aromă specifică, cu culoarea galbenă pai după o perioadă de maturare în vas. Se pare, că pentru prima dată se fac mențiuni despre prepararea țuicii pe teritoriul locuit de români, în anul 1570, în localitatea Turț din Satu-Mare. Dintre județele cu o veche tradiție în obținerea țuicii și a rachiurilor naturale, primul loc îl ocupă județul Vâlcea. În județul Argeș există o veche tradiție în obținerea distilatelor din prune, fiind cunoscută "țuica de Pitești" cu o tărie care depășește 30% vol.. Este renumită "țuica de Văleni". În județul Hunedoara se obțin distillate în zona Orăștie-Geoagiu, atât din prune cât și din mere. În această zonă se practică dubla distilare, țuica având 35-40% vol. În Transilvania, încă din sec XVI apar unele mențiuni scrise despre renumita "țuică de Turț". În județele Harghita, Covasna și Mureș se obțin distillate din prune și mere cu o tărie mult mai mare prin dublă distilare și separarea fracțiunilor. Aici este cunoscută "țuica mureșană" din prune cu tăria de 50% vol.

Pentru fabricarea țuicii și a rachiurilor naturale de calitate un rol important îl are materia primă prin componentele sale chimice. La maturitate deplină țesuturile fructelor acumulează o serie de substanțe, cum sunt: glucide, acizi, proteine, lipide, vitamine. Dintre glucide, cele reprezentative sunt: glucoza și fructoza și dintre oligoglucide prezintă importanță mai mare zaharoza. Dintre acizii organici mai des întâlniți și care se găsesc în cantități mai mari în fructe sunt: acidul malic și acidul citric și în cantități mai mici acidul oxalic.

Cuvinte cheie: prune, distilare, țuică.

CHERRY BRANDY

Student: Ramona ROTARU

Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Silvia MIRONEASA

Faculty of Food Engineering

„ Stefan cel Mare ” University of Suceava, Romania

Abstract

Fruits are vegetal products with a high content of water, vitamins, minerals and varied components with special taste qualities and nutrients, which recommend them as raw material for the production of various types of drinks. Cherries contain: 88.6% water, sugars, acids, pectin, protein, cellulose, tannins, minerals (potassium, iron, phosphorus, calcium, magnesium, copper, and zinc), vitamins (A, B1, B2, B9, C, E, PP, etc.) carotene, power energy: 64 kcal / 100 g.

Cherry brandy, a pseudo- cherry liqueur, red or pink, very flavored with a sweet, fruity taste. Cherry brandy is actually a fermented alcoholic macerate prepared from cherries macerated with sugar and alcohol (Cherry brandy gets the aroma of the alcohol used). The production scheme includes the following operations: reception, washing, sorting, maceration of fruit with sugar, maceration of alcohol with fruit and the syrup produced from the first stage of maceration. The technological operations depend on several factors such as: fruit sugar content, the ratio sugar / acid, tannins the presence of enzymes and heavy metals. Fruits should be harvested at full ripeness, without impurities, flawless and processed quickly. In the first instance, the fruit is left to macerate for 10 days at the temperature of 30-35 ° C until the sugar melts and fruit juice is released. In the second stage, alcohol is added over fruit and the demijohn is covered with a cork. Then the alcohol is let to soak for at least eight weeks, shaking for 2-3 days. Then, it is filtered through a thick cloth, wool or a filter paper. If it is too strong, it can be diluted by water or juice 1/4. If it is not sweet enough, some sugar may be added.

This specific Romanian alcoholic beverage is considered a very good appetizer, accompanying banquets or mere dinners.

Keywords: *maceration, factors of influence.*

VIȘINATA

Student: Ramona ROTARU

Cadru didactic coordonator: Șef de lucrări dr. ing. Silvia MIRONEASA

*Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România*

Rezumat

Fructele sunt produse vegetale cu un conținut bogat în apă, vitamine, săruri minerale și diverși compuși cu calități gustative și nutritive deosebite, ceea ce le recomandă ca materie primă pentru producerea unor diverse tipuri de băuturi. Vișinele conțin: apă 88,6 %, zaharuri, acizi, pectine, proteine, celuloză, tanini, săruri minerale (potasiu, fier, fosfor, calciu, magneziu, cupru, zinc) vitamine (A, B1, B2, B9, C, E, PP etc.), caroten. Putere energetică: 64 kcal / 100 g. Vișinata, un pseudo-lichior de vișine, de culoare rosie sau roz, foarte aromată cu un gust dulce, fructat. Vișinata este un macerat alcoolic nefermentat, preparată din vișine macerate cu zahăr și alcool (va împrumta aroma alcoolului care se folosește). Schema de fabricație cuprinde următoarele operații : recepție, spălare, sortare, macerarea fructelor cu zahărul, macerarea alcoolului cu fructele și siropul obținut din prima etapa de macerare. Desfășurarea operațiilor tehnologice depinde de o serie de factori dintre care amintim: conținutul de zaharuri din fructe, raportul zahăr/acid, taninuri ,prezența enzimelor și a metalelor grele.

Fructele trebuie culese la maturitate deplină, fără impurități, întregi și prelucrate cât mai repede. În prima etapă, fructele se lasă la macerat timp de 10 zile, la temperatura de 30-35°C până când zahărul s-a topit și fructele și-au lăsat zeama. În a doua etapă se adăuga alcoolul peste fructe și se acoperă damigeana cu un dop de plută. Se lasă alcoolul la macerat pentru minim 8 săptămâni agitând-o la 2-3 zile. Apoi se filtrează printr-o pânză deasă, vată sau printr-un filtru de hârtie. Dacă este prea tare se poate dilua cu 1/4 apă sau suc. Dacă nu este suficient de dulce se adaugă zahăr. Aceasta bautură alcoolică autohtonă este un aperitiv foarte bun la mese festive sau chiar la masa de seară.

Cuvinte cheie: *macerare, factori de influență.*

PAPRIKA SMOKED BACON

Student: Veronica MICLESCU

Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Silvia MIRONEASA

*Faculty of Food Engineering,
„ Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania*

Abstract

Bacon, fat under the skin of the pig is 15-50% of meat amount. The subcutaneous fatty tissue consists of fat, water, proteins and minerals.

The bacon is cut and shaped in pieces of right thickness which are further rubbed over with salt. Then the bacon layers are put into the salting dish, with its rind underneath, each piece being sprinkled with salt. Next, the layers of bacon are alternatively placed, rind over rind and bacon over bacon. Cloves of garlic are put in between. The product is being kept in salt for 9-10 days; the pieces are turned over every 3 days. While being turned over, the bacon pieces should be passed through the brine formed on the bottom. The salting time is influenced by the chemical composition and grinding degree of salt and thickness of bacon pieces respectively.

After being salted, the pieces are put on the table and sprinkled with paprika on the bacon side. Then the bacon is rubbed over with paprika using a clean, dry cloth. After 5-6 hours, the bacon is put to dry, and then enter the scents, at cold smoke (14 - 40oC) for approximately 48 hours until the bacon turns yellow. Phenols are some smoke constituents that contribute to color and flavor. The best smoke is got by burning beech wood. In the countryside vine stalks are sometimes used for smoking, they say it is the best.

By salting and smoking bacon, a long preservation is ensured, as well as the improvement of its organoleptic and nutritional values.

Paprika smoked bacon should be kept in dark, clean and well ventilated places.

Keywords: *bacon, smoking, salting, paprika.*

SLĂNINĂ CU BOIA AFUMATĂ

Student: Veronica MICLESCU

Cadru didactic coordonator: Șef de lucrări dr. ing. Silvia MIRONEASA

*Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România*

Rezumat

Slăнина, grăsimea de sub piele de la porcine, reprezintă 15-50% din masa de carne. Acest țesut gras subcutanat este format din substanțe grase, apă, proteine și săruri minerale.

Slăнина se taie și se fasonază, formând bucați de grosime potrivită, care se freacă bine cu sare. Apoi bucățelele se așează în vasul de sărat, cu șoricelul dedesubt, fiecare bucată presărându-se cu sare. În continuare, straturile de slănină se așează alternativ, șorici peste șorici și slănină peste slănină. Între straturi se pun căței de usturoi. Produsul se sarează 9-10 zile, bucățelele fiind întoarse din 3 în 3 zile, astfel ca părțile de jos să ajungă deasupra. În cursul întoarcerii, bucățelele de slănină trebuie date prin saramură care s-a format pe fundul vasului. Durata de sărare este influențată de compoziția chimică și gradul de mărunțire a sării și de grosimea bucăților de slănină.

După sărare, bucățelele se așează pe masă și se presară cu boia pe partea cu slănină. Boiaua se freacă de slănină folosind o bucată de pânză curată și uscată. După 5-6 ore, slăнина se pune la zvântat, apoi se introduce în afumătoare, la fum rece (14-40°C), timp de aproximativ 48 ore, până când slăнина capătă o culoare gălbuie. Fenolii sunt unii dintre componenții fumului care contribuie la formarea culorii și aromei. Fumul cel mai bun este cel obținut prin arderea lemnului de fag. La țară se mai folosesc pentru afumat ramurile de viță de vie, se spune ca este cel mai bun fum.

Prin sărarea și afumarea slăninei se asigură o conservare îndelungată, îmbunătățirea caracteristicile organoleptice și a valorii nutritive a acesteia.

Slăнина cu boia afumată se păstrează în spațiu întunecat, curat și bine aerisit.

Cuvinte cheie: *slănină, afumare, sărare, boia de ardei.*

“SAMAHOANCA”- TRADITIONAL BEETROOT BRANDY OF SIRET VALLEY

Students: Adina TIMPESCU, Anca CIOBANU
Coordinating Professor: Assistent Lecturer eng. Ioana REBENCIUC
Food Engeneering Faculty
„Stefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract:

The XVIIIth century archive documents mention the brandy manufacturers as special manufacturers that prepared the alcoholic drinks. In Moldavia ground and macerated sugar beet is used for the distillation of an alcoholic drink named beetroot brandy. Beetroot brandy has a strong smell but it is said to have therapeutically qualities in the stomach diseases. It is prepared usually in autumn after the harvest. In the countryside households beetroot brandy or “samahoanca” (as it is also called) is obtained by draff fermentation followed by a double distillation in special recipients. After the distillation process the brandy resulted has a special beetroot specific flavour. Even though the technology of obtaining this traditional brandy does not differ much from one house to another, still it has the personality and traits of the specific raw materials combined with the skill of leading the distillation process. The fabrication of the sugar beet brandy has its secrets that have been passed from one generation to another by practice and that have been strictly preserved without being put down on paper. It can be said that many have the knowledge regarding the consumption and effects of sugar beet brandy but few have the knowledge of the technological processing.

Keywords: *sugar beet brandy, draff fermentation, distillation process, distillation recipient.*

SAMAHOANCA - RACHIU DE SFECLĂ TRADIȚIONAL DE PE VALEA SIRETULUI

Studenti: Adina TIMPESCU, Anca CIOBANU

Cadru didactic coordonator: Asist. univ. ing. Ioana REBENCIUC

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat

Materialele de arhiva din sec. al XVIII-lea amintesc rachieri, mesteri speciali care preparau bauturi alcoolizate. In Moldova sfecla de zahar rasa si lasata la macerat se foloseste pentru distilarea unei bauturi alcoolice numite "rachiul de sfecla". Rachiul de sfecla are un miros pronuntat, dar se spune ca are calitati terapeutice in cazul afectiunilor stomacale. Se prepara toamna, dupa recoltat. In gospodariile taranesti rachiul de sfecla sau samahoanca cum i se mai spune, se obtine prin fermentarea borhotului urmata de o dubla distilare in cazane speciale. In urma procesului de distilare, rachiul rezultat are o aroma specifica, pronuntata de sfecla. Desi tehnologia de obtinere a acestei bauturi traditionale nu difera prea mult de la gospodarie la gospodarie, ea capata personalitate si caracteristici specifice materiilor prime imbinate cu maiestria si dirijarea procesului de distilare a borhotului. Obtinerea rachiului de sfecla are secretele lui, care s-au transmis din generatie in generatie, prin practica, pastrat cu multa strictete fara a fi impartasit si altora in scris. Se poate spune ca, multi detin cunostinte referitoare la consumul si efectele lui si mai putini la partea de tehnologie.

Cuvinte cheie: *rachiul de sfecla, fermentarea borhotului, proces de distilare, cazan de distilare.*

ASPECTS ON PRODUCTION OF TRADITIONAL BLONDE BEER BY S.C. BERMAS S.A.

Students: Iulia GROSARIU, Oana IFRIM
Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Eng. Georgiana G. CODINĂ
*Faculty of Food Engineering,
“Ștefan cel Mare” University, of Suceava, Romania*

Abstract

This paper deals with a number of aspects on how the traditional blonde beer is produced by S.C. Bermas S.A. as well with the conditions required by the quality of the finished products, including a description of the elements testifying the traditionality of the products obtained. The blonde Beer “Bermas” is a natural product, obtained from the fermentation of hop-flavored and yeast-seeded malt wort. The manufacture recipe of the blonde beer of S.C. Bermas S.A. uses only natural raw materials such as traditional malt, water, hops and yeast. The traditional method of preparation consists in obtaining beer wort using the infusion process, prefermentation and primary fermentation of beer at atmospheric pressure and its maturation in closed tanks, put into the fermentation cellar cooled at 3°C. The fermentation and maturation period of beer lasts 6 weeks, a much longer period of time than that of the beer produced by modern technology. To obtain this type of beer a range of traditional equipment such as classic boilers for the knead-brewing operations, filtering and boiling wort with hopsleaven is used. A range of classic dishes for wort clarification, by hydrodynamic separation of hot trub in wort, opened vats for prefermentation and primary fermentation of beer and tanks for secondary fermentation of beer is also used. The product obtained has a concentration of primitive wort of 11.5, showing a high standard of quality, characteristic bitter taste and a pleasant aroma of hops and malt.

Key words: *blonde beer, malt, hop, operating, process, traditional.*

ASPECTE PRIVIND OBTINEREA BERII BLONDE TRADIȚIONALE LA S.C.BERMAS S.A.

Studenți: Iulia GROSARIU, Oana IFRIM

Cadru didactic coordonator: Șef de lucrări dr. ing. Georgiana G. CODINĂ

*Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România*

Rezumat

În această lucrare s-au prezentat o serie de aspecte privind modul de obținere a berii tradiționale de la S.C. Bermas S.A. precum și o serie de condiții de calitate a produselor finite cu descrierea elementelor care atestă tradiționalitatea produselor obținute. Berea blondă "Bermas" este un produs natural, obținut prin fermentarea unui must de malț aromatizat cu hamei și însămânțat cu drojdie de bere. Rețeta de fabricație a berii blonde de la S.C. Bermas S.A. folosește numai materii prime tradiționale și naturale precum malț, apă, hamei și drojdie. Metoda tradițională de preparare a produsului se referă la obținerea mustului de bere folosind procedeul prin infuzie, prefermentarea și fermentarea primară a berii în linuri la presiune atmosferică și maturarea acesteia în tancuri închise, așezate în pivnițe de fermentare răcite la 3⁰C. Perioada de fermentare și maturare a berii, durează 6 săptămâni, o perioadă mult mai lungă decât în cazul berilor obținute prin tehnologii moderne. Pentru obținerea acestui tip de bere se folosesc o serie de utilaje tradiționale precum cazane clasice pentru operațiile de plămădire-brasaj, filtrare plămadă și fierbere must cu hamei. De asemenea, se folosesc o serie de vase clasice pentru limpezirea mustului, folosind separarea hidrodinamică a trubului la cald din must, linuri deschise pentru prefermentarea și fermentarea primară a berii și tancuri pentru fermentarea secundară a berii. Produsul obținut prezintă o concentrație în extract a mustului primitiv de 11,5, corespunde standardelor de calitate prezentând un gust caracteristic amărui plăcut și o aromă de hamei și malț.

Cuvinte cheie: *bere blondă, malț, hamei, proces tehnologic, tradițional.*

THE EFFECT OF pH ON MILK VISCOSITY

Student: Veronica BUZDUGA
Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Cristina DAMIAN
*Faculty of Food Engineering,
"Ștefan cel Mare" University, Suceava, Romania*

Abstract

Due to its nutritional value and the fact that it is easily digestible, milk is indicated for all age groups.

In terms of physico-chemical properties milk is a complex system that can be considered as a fat emulsion in an aqueous solution containing dissolved substances in dissolved form (lactose, minerals, and vitamins) or colloidal form such as proteins. Viscosity is a characteristic of consistency, and is subject to:

- Chemical composition of milk;
- Size of fat cells;
- By homogenization its viscosity increases due to the increased number of cells and their division;
- Variations in temperature heating / cooling increase the viscosity of milk;
- By stirring the viscosity decreases.

The absolute viscosity of milk at the temperature of 20 ° C is 1.72 and 2.00 cP.

Cow milk has pH values between 6.6 and 6.8.

In the study we have looked into the change of milk viscosity depending on pH.

The pH was adjusted between 6.5 and 6.7 and milk was heated to 90 ° C for 30 minutes.

Keywords: *viscosity, pH, casein micelle.*

EFECTUL pH-ULUI ASUPRA VÂSCOZITĂȚII LAPTELUI

Student: Veronica BUZDUGA

Cadru didactic coordonator: Lector univ. dr. Cristina DAMIAN

*Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România*

Rezumat

Datorită valorii nutritive și faptului că este ușor asimilabil, laptele este indicat la toate grupele de vârstă.

Din punct de vedere fizico-chimic laptele este un sistem complex care poate fi considerat ca fiind o emulsie de grăsime într-o soluție apoasă ce conține substanțe sub formă dizolvată (lactoză, săruri minerale, vitamine) sau sub formă coloidală cum ar fi proteinele.

Vâscozitatea este o caracteristică a consistenței, și este condiționată de:

- compoziția chimică a laptelui;
- mărimea globulelor de grăsime;
- prin omogenizare crește vâscozitatea datorită creșterii numărului de globule și divizării acestora;
- variațiile de temperatură încălzire / răcire măresc vâscozitatea laptelui;
- prin agitare vâscozitatea scade.

Valoarea absolută a vâscozității laptelui la o temperatură de 20°C este de 1,72 și 2,00 cP.

Laptele de vacă prezintă *valori ale pH-ului* cuprinse între 6,6 și 6,8.

În studiul realizat s-a urmărit modificarea vâscozității laptelui în funcție de pH.

A fost ajustată valoarea pH-ului laptelui între 6,5 și 6,7 iar laptele a fost încălzit la 90°C timp de 30 minute.

Cuvinte cheie: *vâscozitate, pH, micle de cazeină.*

PRODUCTION OF SOME EMULSIONS IN FOOD INDUSTRY

Student: Laura GAVRILEI

Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Cristina DAMIAN

*Faculty of Food Engineering,
"Ștefan cel Mare" University, Romania*

Abstract

The emulsions used in nutrition are very important because they are able to provide essential fatty acids and are concentrated sources of calories, proteins and hydrocarbons in excess.

When studying emulsions, three essential elements in their forming should be taken into account: two immiscible phases (eg, water versus oil) and emulsifier, which determine the mixing and stability degree of the emulsified products.

Liquids contained in emulsions must differ substantially in terms of chemical structure, the type of intramolecular bonds. By combining water (A) and oil or fat (U), two types of emulsions can be obtained: U / A and A / U. In emulsions U / A, oil (fat) is the internal phase being finely dispersed and the dispersion medium is water and constitutes the external phase. An example of an emulsion U / A is mayonnaise, and an example of emulsion A / U is margarine and butter. In the first case, the fat globules are dispersed in the aqueous phase and in the second, water droplets are dispersed in the oily phase.

Classification of emulsifiers may be of several ways:

- Depending on the type of emulsion they determine: emulsifiers U / A and A / U;
- In terms of chemical structure, they are divided into ionic emulsifiers and non-ionic ones.
- Depending on the mode of action, they are divided into true emulsifiers that work by lowering the interfacial tension and forming a film on the surface absorption and dispersed phase particles or pseudo cvasiemulsifiers involved in particular in increasing the viscosity of the external phase.

Key words: *food emulsions, emulsifiers.*

OBȚINEREA UNOR EMULSII ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ

Student: Laura GAVRILEI

Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Cristina DAMIAN

Faculty of Food Engineering,

"Ștefan cel Mare" University, Suceava, România

Rezumat

Emulsiile utilizate în nutriție au mare importanță, deoarece sunt capabile de a furniza acizi grași esențiali și sunt surse concentrate de calorii, mai mari decât proteinele și hidrocarburile.

În studierea emulsiilor se ține cont de trei elemente esențiale în formarea acestora: două faze nemiscibile (de exemplu, apa versus ulei) și emulgatorul, care determină amestecarea și stabilitatea produselor emulsionate.

Lichidele care intră în compoziția emulsiilor trebuie să difere foarte mult din punct de vedere al structurii chimice, prin tipul legăturilor intramoleculare. Prin combinarea apei (A) și uleiului sau grăsimilor (U) se pot obține două tipuri de emulsii: U/A și A/U . În emulsiile de tip U/A , uleiul (grăsimea) reprezintă faza internă, fiind fin dispersat, iar apa este mediul de dispersie și constituie faza externă. Un exemplu de emulsie U/A este maioneza, iar un exemplu de emulsie A/U îl reprezintă margarina și untul. În primul caz, globulele de grăsime sunt dispersate în faza apoasă, iar în al doilea caz picăturile de apă sunt dispersate în faza uleioasă.

Clasificarea emulgatorilor se poate face din mai multe puncte de vedere:

- în funcție de tipul de emulsie pe care îl determină, sunt emulgatori de tip U/A și A/U ;
- din punct de vedere al structurii chimice, emulgatorii se împart în ionici și neionici;
- în funcție de modul de acțiune, se împart în emulgatori adevărați care acționează prin scăderea tensiunii interfaciale și formarea unui film de absorbție la suprafața particulelor fazei dispersate și pseudo sau cvasiemulgatori care intervin în special prin mărirea vâscozității fazei externe.

Cuvinte cheie: *emulsii alimentare, emulgatori.*

PHYSICAL, CHEMICAL AND RHEOLOGICAL PROPERTIES OF YOGHURT

Student: Andreea ȘMADICI
Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Cristina DAMIAN
*Faculty of Food Engineering,
"Ștefan cel Mare" University, Suceava Romania*

Abstract

Fermented dairy products are made from milk and / or dairy products by the action of specific microorganisms that lower pH and coagulation.

The microorganisms used should be viable, active and in an important number in the finished product when sold to the consumer.

Due to the presence in cultures of flavor producing bacteria, fermented dairies have got a pleasant, refreshing and sour taste, highly appreciated by consumers.

The rheological behavior of yogurt is influenced by sugars, fats and water. It seems that fats and sugars have different influence on the rate of flow, reduce fat index, while sugar increases the index.

Yogurt is a complex non-newtonian fluid with a large amount of water, affecting the rheology and textural behavior. Different concentrations of protein, fats, and sugars generate different rheological and textural data.

Fermented products contain various ingredients such as starch, whey protein concentrate, gelatin and hydrocolloids added as substitutes for fat and to modify the rheological properties.

Keywords: *rheological properties, yoghurts.*

PROPRIETĂȚILE FIZICO-CHIMICE ȘI REOLOGICE ALE UNOR IAURTURI

Student: Andreea ȘMADICI

Cadru didactic coordonator: Lector univ. dr. Cristina DAMIAN

*Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România*

Rezumat

Produsele lactate fermentate sunt fabricate din lapte și/sau produse lactate prin acțiunea unor microorganisme specifice care determină reducerea pH-ului și coagularea.

Microorganismele utilizate trebuie să fie viabile, active și în număr important în produsul finit în momentul vânzării către consumator.

Datorită prezenței în culturile folosite a bacteriilor producătoare de aromă, produsele lactate acide fermentate au gust plăcut, răcoritor și acrișor, foarte apreciat de consumatori.

Comportamentul reologic al iaurtului este influențat de zaharuri, grăsimi și apă. Se pare că grăsimile și zaharurile au influență diferită pe indicele de curgere; grăsimile reduc indicele, în timp ce zahărul crește indicele.

Iaurtul este un fluid nenenewtonian complex cu o cantitate de apă mare, care influențează reologia și comportamentul textural. Concentrațiile diferite de proteine, grăsimi, zaharuri generează diferite date reologice și texturale.

Produsele fermentate conțin ingrediente diverse, cum ar fi de amidon, proteine din zer concentrate, gelatină și hidrocoloizi adăugate ca înlocuitori de grăsimi și pentru a modifica proprietățile reologice.

Cuvinte cheie: *proprietăți reologice, iaurturi*

STUDIES ON CIGARETTES QUALITY

Student: Nicoleta OBREJA
Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Eng. Georgiana G. CODINĂ
*Faculty of Food Engineering,
“Ștefan cel Mare” University, Suceava, Romania*

Abstract:

In this experimental study, we have made a series of tests on the quality of commercial cigarettes such as Kent, Viceroy Red, Winston Blue and Winchester according to SR ISO 04387:2004. We evaluated flammability of cigarettes by determining the burning capacity (degree), burning rate, burning uniformity and appearance of ashes.

Following the data obtained we could draw the conclusion that the highest burning degree was registered by Winchester cigarettes (96.64 %) followed by Viceroy Red (94.64%) and Kent (94.54%), whereas the smallest one was recorded by Winston Blue (91.07%).

In terms of burning rate the best results were obtained for Kent cigarettes followed by Viceroy Red, Winston Blue and Winchester. The uniformity of burning was appropriate for all the types analyzed which certify that the mixture used in the manufacture of cigarettes was homogeneous. According to the grey color left after burning, it is obvious that a high quality tobacco was used in all the samples analyzed.

In conclusion, all the cigarettes analyzed have a high quality and Winchester obtained the best results.

Key words: *cigarettes, quality, burning capacity, ash color.*

STUDII PRIVIND CALITATEA ȚIGARETELOR

Student: Nicoleta OBREJA

Cadru didactic coordonator: Șef. lucr. dr. ing. Georgiana G. CODINĂ

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, România

Rezumat

În acest studiu experimental, s-au efectuat o serie de determinări cu privire la calitatea unor țigarete din comerț de tipul Kent, Viceroy Red, Winston Blue și Winchester conform SR ISO 4387:2004. S-a evaluat combustibilitatea țigaretelor prin determinarea capacității (gradului) de ardere, vitezei de ardere, uniformității arderii și aspectul cenușii.

În urma datelor obținute s-a concluzionat că gradul de ardere cel mai ridicat îl are tipul de țigaretă Winchester (96,42%), urmat de Viceroy Red (94,64%) și Kent (94,54%), cea mai mică capacitate de ardere a înregistrând Winston Blue (91,07%).

Din punct de vedere al vitezei de ardere cele mai bune rezultate s-au obținut pentru țigaretetele tip Kent urmate de Viceroy Red, Winston Blue și Winchester. Uniformitatea arderii este corespunzătoare pentru toate tipurile analizate ceea ce atestă că amestecul folosit la fabricarea țigaretelor a fost omogen. Conform culorii cenușii rămase după ardere se constată un tutun de calitate pentru toate probele analizate.

Toate tipurile de țigarete analizate au o calitate ridicată cele de tip Winchester înregistrând cele mai bune rezultate.

Cuvinte cheie: *țigarete, calitate, capacitate de ardere, culoare cenușă.*

KEFIR BREAD MAKING

Student: Mariana BUTNARU

Coordinating Professor: Associate Prof. Ph.D. Gabriela CONSTANTINESCU

Faculty of Food Engineering,

“Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract

The aim of this study was to evaluate the possibility to obtain bread using kefir as leavening agent. We used the straight method for making bread. Kefir was selected for its rich chemical composition in *Lactobacillus*, so we could adapted a bread making method with MLC.

3 samples were used:

S1 - bread with flour, yeast, water and salt;

S2 - bread with flour, yeast, kefir, water and salt;

S3 - bread with flour, kefir, water and salt.

The samples were examined from the sensorial, physico-chemical and technological point of view.

This paper has an introduction, 3 chapters, conclusions and bibliography. The first chapter contains a synthesis regarding the modern methods for bread making. In the second chapter, we presented the work schemes, formulas and evaluation methods for foodstuffs. In the third chapter we presented the experimental results of this study. The conclusions drawn show that it is necessary to exchange the straight bread making technology with indirect methods in order to obtain a competitive foodstuff.

Key words: *kefir, bread making process.*

FABRICAREA PÂINII CU CHEFIR

Student: Mariana BUTNARU

Cadru didactic coordonator: Conf. univ. dr. ing. ec. Gabriela CONSTANTINESCU

*Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, România*

Rezumat

Scopul lucrării a fost de a evalua posibilitatea de a obține pâine folosind ca agent de afânare chefirul. Metoda de realizare a probelor a fost metoda directă. Chefirul a fost ales datorită compoziției sale bogate în Lactobacili, astfel încât să putem adapta o metodă de fabricare a pâinii cu maiele lactice acide (MLC).

S-au constituit trei probe de pâine, prin substituirea parțială și totală a drojdiei de panificație cu chefir .

P1 - Pâine martor din făină, drojdie, apă și sare,

P2 - Pâine din făină, drojdie, chefir, apă și sare,

P3 - Pâine din făină, chefir, apă și sare

Probele obținute au fost evaluate din punct de vedere organoleptic, fizico-chimic și tehnologic.

Lucrarea are în structură introducere, 3 capitole, concluzii și bibliografie. În primul capitol se face o sinteză privind metodele moderne de fabricare a pâinii. În capitolul al doilea sunt prezentate tehnicile de lucru, rețetele de fabricație și metodele de evaluare a produselor finite. În capitolul trei sunt prezentate rezultatele practice ale studiului. Concluziile ne arată că pentru a obține un produs competitiv este necesară folosirea metodelor indirecte de fabricare a pâinii.

Cuvinte cheie: *kefir, proces de fabricare a painii.*

LOW GLYCEMIC LOAD PREMIXES USED IN PEOPLE'S NUTRITION WITH METABOLIC SYNDROME

Student: Gabriela MAN

Coordinating Professor: Associate Prof. Ph.D. Gabriela CONSTANTINESCU

Faculty of Food Engineering,

"Ștefan cel Mare" University of Suceava, Romania

Abstract

Prevalence of metabolic syndrome is estimated at 20-25% of the entire population. This varies depending on the definition used and population studied. Metabolic syndrome prevalence increases with age and with increasing weight. People with metabolic syndrome have three times higher risk of heart attack or stroke than people who do not suffer from this syndrome, the risk of death from such events is twice as large. Because of this syndrome, 200 million people have diabetes worldwide and 80% of them die of cardiovascular diseases.

It is considered the main cause of global epidemic of obesity and type II diabetes (disorders characteristic of metabolic syndrome) is the modern diet, characterized by increased consumption of highly refined foods rich in sugar and starch, which download after their consumption, a large amount of glucose in the blood.

Last statistics ranked Romania in a 3rd place in EC in the incidence of obesity in women and childhood obesity, and in 4th place in the incidence of obesity among men. Bakery products have high glycemic load, even those that contain only whole grain cereals (wheat, rye), and therefore cannot be established consistent with the diet in the treatment of metabolic syndrome.

Besides these mixes with low glycemic load allow for consumption of some foods thus forbidden (bread, pasta, pastries, etc.) and thus the diet becomes extremely permissive, making it easy to be finally adopted, the most important aspect is the optimizing the health of these patients, only consumption of foods with low glycemic load, leading to insulin-resistance correction (Case metabolic syndrome) and thus improve the clinical picture of this syndrome.

In December 2008 we launched two types of premixes to Romania with low glycemic load with brand "Eating lose weight", premixes that can be used to manufacture various types of bakery products, confectionery which retain the essential feature for creating a correct diet for those diagnosed with metabolic syndrome- low impact on postprandial glycemic peak, in other words, low glycemic index and low glycemic load.

This paper describes the characteristics of these products, now uniques infosar on the Romanian market, it argues the criteria on which this new range of premixes for bread are definitely functional foods and outlines the major advantages of their use in diet of patients diagnosed with metabolic syndrome; optimize the health of these patients, increase in patient compliance due to diet diversification, to adopt the reintroduction of bakery and pastry and, why not, the possibility to save significant parts allotted to the national health system budgets for the treatment of chronic diseases present to metabolic syndrome patients.

Key words: *glycemic index, bakery products, metabolic syndrome*

PREMIXURI CU INDICE GLICEMIC SCĂZUT UTILIZATE ÎN ALIMENTAȚIA BOLNAVILOR CU SINDROM METABOLIC

Student: Gabriela MAN

Cadru didactic coordonator: Conf. univ. dr. ing. ec. Gabriela CONSTANTINESCU

*Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul
Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava, România*

Rezumat

Prevalența sindromului metabolic este estimată la 20-25 % din întreaga populație. Aceasta variază în funcție de definiția utilizată și populația studiată. Prevalența sindromului metabolic crește o dată cu vârsta și o dată cu creșterea greutateii. Persoanele cu sindrom metabolic au risc de trei ori mai mare de a dezvolta infarct de miocard sau accident vascular față de persoanele care nu suferă de acest sindrom, riscul de moarte prin astfel de evenimente fiind de două ori mai mare. Datorită acestui sindrom, la nivel mondial 200 de milioane de oameni au diabet și 80% din ei mor de boli cardiovasculare.

Se consideră că principala cauză a epidemiei mondiale de obezitate și diabet tip II (afecțiuni caracteristice sindromului metabolic) este alimentația modernă, caracterizată prin consumul crescut al alimentelor intens rafinate, bogate în zahăr și amidon, care descarcă, după consumul lor, o mare cantitate de glucoză în sânge. Ultima statistică situa România pe locul 3 în CE în ceea ce privește incidența obezității la femei și a obezității infantile, și pe locul 4 în ceea ce privește incidența obezității în rândul bărbaților.

Produsele de panificație au încărcătură glicemică ridicată, chiar și cele care au în compoziție doar făină integrală de cereale (grâu, secară), și de aceea nu pot fi compatibile cu regimul alimentar instituit în cadrul tratamentului sindromului metabolic.

Pe lângă faptul ca aceste premixuri cu încărcătură glicemică scăzută permit consumul unor alimente altfel interzise (pâine, paste făinoase, produse de patiserie etc) și astfel regimul alimentar devine extrem de permisiv, fiind astfel ușor de adoptat definitiv, cel mai important aspect este reprezentat de optimizarea stării de sănătate a acestor pacienți, consumul exclusiv al alimentelor cu încărcătură glicemică scăzută ducând la corecția insulinoresistenței (cauza sindromului metabolic) și implicit la ameliorarea tabloului clinic din cadrul acestui sindrom.

În decembrie 2008 am lansat pe piața din România două tipuri de premixuri cu încărcătură glicemică scăzută cu marca „Slăbești mâncând”, premixuri ce pot fi utilizate la fabricarea diverselor sortimente de produse de panificație, patiserie și cofetărie care să păstreze această caracteristică esențială pentru constituirea unui regim alimentar corect celor diagnosticați cu sindrom metabolic – impact scăzut asupra vârfului glicemic postprandial, cu alte cuvinte indice glicemic scăzut și încărcătură glicemică scăzută.

Lucrarea de față descrie caracteristicile acestor produse deocamdată unice pe piața din România, argumentează criteriile pe baza cărora această gamă nouă de premixuri pentru panificație sunt în mod cert alimente funcționale și subliniază avantajele majore ale utilizării acestora în alimentația pacienților diagnosticați cu sindrom metabolic: optimizarea stării de sănătate a acestor pacienți, creșterea compliancei pacienților la adoptarea regimului alimentar datorită diversificării acestuia prin reintroducerea produselor de panificație și patiserie și, de ce nu, posibilitatea economisirii unor cote semnificative din bugetele alocate de sistemul de sănătate național tratamentelor afecțiunilor cronice prezente la bolnavii cu sindrom metabolic.

Cuvinte cheie: *index glicemic, produse de panificație, sindrom metabolic.*

PROCESSING INFLUENCE ON VITAMIN POTENTIAL OF JUICES

Student: Ecaterina CURALEȚ
Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Cristina DAMIAN
*Faculty of Food Engineering,
"Ștefan cel Mare" University, Suceava, Romania*

Abstract

Fruit juices are easily digestible products that can be stimulating, restorative, antitoxic, and diuretic and have outstanding hygienic properties. They are low in fats, protein and sodium salts. They look colorful and aromatic. You can eat cold in summer and warm in winter, equally, children, young and old. Juice has a very high food value, characterized by: nice taste, fruity and refreshing, enhanced content in sugars and organic acids directly assimilated, significant proportions of minerals, enzymes and vitamins.

The preparation of fruit juices, the applied technologies seek to extract and preserve in them the most valuable substances in fruit. This will provide food value and organoleptic characteristics, as were the fruit raw. Therefore, fruit juices and fruits are called liquids. To maintain vitamin and mineral content is necessary:

- To use proper materials in the manufacture of juices, containing as high in vitamins;
- To use technologies that keep the juices intact vitamins as raw materials (pectolytic enzymes, pasteurization regime).

For recovery of flavors where heat concentration of the juice is used, the most effective concentration of juices that do not affect flavor is crioconcentration substances.

Crioconcentration is the crystallization of a part in the water, followed by separation of the mixture of ice crystals.

Key words: *processing, vitamins, flavors.*

INFLUENȚA PROCESĂRII ASUPRA POTENȚIALULUI VITAMINIC AL SUCURILOR

Student: Ecaterina CURALEȚ

Cadru didactic coordonator: Lector univ. dr. Cristina DAMIAN

*Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România*

Rezumat

Sucurile de fructe sunt produse ușor digerabile ce pot avea acțiuni stimulativă, fortifiantă, antitoxică, diuretică și au proprietăți igienice remarcabile. Sunt sărace în lipide, proteine și săruri de sodiu. Au aspect, culoare și arome plăcute. Se pot consuma reci în timpul verii și calde iarna, în egală măsură, de copii, tineri și bătrâni. Sucul prezintă o valoare alimentară deosebit de ridicată, caracterizată prin: gust plăcut, fructuos și răcoritor, conținuturi sporite în zaharuri direct asimilabile și acizi organici, proporții însemnate de săruri minerale, enzime și vitamine.

La prepararea sucurilor de fructe, prin tehnologiile aplicate, se urmărește să se extragă și să se conserve în ele cea mai mare parte a substanțelor valoroase din fructe. În acest fel se asigură valoarea alimentară și caracteristicile organoleptice, așa cum s-au aflat în fructele materie primă. Pentru aceasta, sucurile de fructe sunt denumite și *fructe lichide*.

Pentru **păstrarea conținutului vitaminic și mineral** este necesar:

- să se folosească materii prime adecvate la fabricarea sucurilor, cu un conținut cât mai ridicat în vitamine;
- să se folosească tehnologii prin care sucurile să păstreze cât mai intact vitaminele din materii prime (enzime pectolitice, regim de pasteurizare).

Pentru **recuperarea aromelor** în cazul în care se face concentrarea termică a sucurilor, cea mai eficientă metodă de concentrare a sucurilor care nu afectează substanțele de aromă este crioconcentrarea.

Crioconcentrarea constă în cristalizarea unei părți din apa conținută, urmată de separarea cristalelor de gheață din amestecul format.

Cuvinte cheie: *procesare, vitamine, arome.*

ANTIOXIDANT BIOACTIVE COMPONENTS IN FRUIT AND VEGETABLES

Student: Georgeta –Cristina MEHEDENIUC
Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Ana LEAHU
*Faculty of Food Engineering,
„Stefan cel Mare”University of Suceava, Romania*

Abstract

The purpose of this paper is to present aspects of the correlation between food and health: bioactive components, power balances, the nature and importance of the beneficial effects of food and biologically active food components, with the property to prevent some illnesses and maintain good health.

Along with the main objective of the work, our paper aims at studying the chemical and physico-chemical characteristics of food components that are high in antioxidants bioactive compounds, antioxidant capacity, aiming at obtaining functional food products based on these plant foods that meet the needs of the body.

Antioxidant effect is explained by the stabilizing potential cancer precursors. Experts say it is possible that food antioxidants, including those of synthetic (BHA, BHT), once entered the body to intervene in the natural regeneration (vitamin C and E) and thus indirectly to participate in lowering the oxidative stress that can cause cancer.

Technological processing of food raw materials leads to lower their nutritional value and in some cases, substances with antinutritional character and toxic take form in food.

Microcapsules of black currant is a promising additive for incorporation into functional foods due to its antioxidant content and the presence of bioactive components beneficial for human health (Anna M. Bakowska-Barczak and others, 2010)

The use of fruit and vegetables in the diet can contribute, by the biocomponents present, to slowing down neuronal degeneration and stroke, especially for the elderly. In this sense underbrush, carrot, pepper, black currant and red can be mentioned as having those effects.

According to research, antioxidant food is a natural solution, a simple method to reach by everyone in order to prevent oxidative stress disorders they are exposed to.

Keywords: *vitamins, additives, functional food, health.*

COMPONENTE BIOACTIVE CU ROL ANTIOXIDANT DIN FRUCTE ȘI LEGUME

Student: Georgeta –Cristina MEHEDENIUC
Cadru didactic coordonator: Șef de lucrări dr. ing. Ana LEAHU
*Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România*

Rezumat

Scopul lucrării este să prezinte aspecte ale corelației dintre alimente și sănătate: componente bioactive, echilibre alimentare, natura și importanța efectelor benefice ale alimentelor și ale unor componente biologice active alimentare, cu proprietatea de a preveni unele îmbolnăviri și de a păstra o stare bună de sănătate. Alături de acest obiectiv principal al lucrării, se studiază caracteristicile chimice și fizico–chimice ale componentelor alimentelor ce au conținut ridicat de compuși bioactivi antioxidanți, capacitatea antioxidantă, urmărindu-se obținerea unor alimente funcționale bazate pe aceste produse vegetale, alimente care să corespundă necesităților organismului.

Efectul antioxidanților se explică prin stabilizarea potențialului precursorilor cancerigeni. Specialiștii spun că este posibil ca antioxidanții alimentari, inclusiv cei de sinteză (BHA, BHT), odată ce au intrat în organism să intervină în regenerarea celor naturali (vitamina C și E) și astfel indirect, să participe la scăderea stresului oxidativ ce poate cauza apariția cancerului. Prelucrarea tehnologică a materiilor prime alimentare conduce la micșorarea valorii nutritive a acestora și, în unele cazuri, în aliment se formează substanțele cu caracter antinutritiv și toxic.

Microcapsulele coacăzului negru reprezintă un promițător aditiv pentru încorporarea în produsele alimentare funcționale datorită conținutului antioxidant și prezența componentelor bioactive benefice pentru sănătatea omului (Anna M. Bakowska-Barczak ș.a, 2010). Întrebuințarea legumelor și fructelor în alimentație poate contribui, prin biocomponentele prezente, la încetinirea degenerării neuronale și vasculare cerebrale mai ales pentru persoanele înaintate în vârstă; cățina, morcovul, ardeiul, coacăzul negru și roșu sunt promițătoare pentru a avea efectele menționate.

Conform studiilor alimentația antioxidantă, naturală este o soluție, o metodă simplă la îndemâna fiecăruia de prevenire a dereglărilor datorate stresului oxidativ la care suntem expuși.

Cuvinte cheie: *vitamine, aditivi, alimente funcționale, sănătate.*

TRUCKLE CHEESE - TRADITIONAL PRODUCT

Student: Lavinia BORGILA, Ionela NECHIFOR
Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Ana LEAHU
Faculty of Food Engineering
„Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania

Abstract

Cheese is the richest and diverse group of dairy products; their preservation is ensured by lactic acidification, low water content with and without addition of salt. They are a form of milk calorification known since ancient times, the Thracians and Geto-Dacians with the main occupation of cattle growing. Archaeological research made at Orastie Mountains found even traces of Dacian sheepfolds with pots for preparing and storing cheese.

Of local cheeses with old tradition in our territory, we can mention sheep milk cheese and truckle cheese bellows, the historical documents attesting these products in our country since the 14 th century.

They are made in the mountains, especially in summer or autumn, when milk has a higher content of dry matter and fat. This group belongs to kneaded, salted and ripe cheese which in terms of organoleptic characteristics can be distinguished by the method of packing: truckle cheese, cheese in fir bark, barrel cheese or cheese Moldova.

Curd is made from sheep in the mountains, or mixed (sheep cheese with buffalo curd, curd fat cow), kneaded and overripe. The raw material is the cow milk or sheep milk. The manufacturing process differs from other types of cheese, as it involves two operations: obtaining and preparing truckle cheese curd.

Maturation takes place in two stages: maturation and ripening of cheese curd after packaging. The curd ripening temperature is 10-14 °C with a relative humidity of at least 85 °C, where it is kept for 5-8 days, being turned over every two days.

The ripening of cheese packaged takes place at 14 to 16 °C, moisture of 85% and for 10-14 days. During this phase the product taste and aroma is being finalized.

After having analyzed the two types of truckle cheese we have noticed great differences in terms of fat content, humidity, acidity. Significant differences are due to the raw materials used: the type of truckle cheese was made from sheep whey cheese, while the second one was made from a mixture of sheep and cow whey cheese.

Keywords: *truckle cheese, matured cheese, cheese ripening.*

BRANZA DE BURDUF- PRODUS TRADIȚIONAL

Studente: Lavinia BORCILA, Ionela NECHIFOR
Cadru didactic coordonator: Șef de lucrări dr. ing. Ana LEAHU
*Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România*

Abstract

Brânzeturile reprezintă cel mai bogat și variat grup de produse lactate, conservarea lor fiind asigurată prin acidifiere lactică, conținut redus de apă, cu și fără adaos de sare. Ele constituie o formă de calorificare a laptelui cunoscută din cele mai vechi timpuri, tricii și geto-dacii având ca principală îndeletnicire creșterea vitelor. Cercetările arheologice din Munții Orăștiei au descoperit chiar urmele unor stâni dacice cu vase pentru prepararea și depozitarea brânzeturilor.

Dintre brânzeturile autohtone cu veche tradiție la noi sunt cele din lapte de oaie: *brânza de burduf* și *cașcavalul*; documentele istorice atestă existența acestor produse în țara noastră încă din secolul al XIV-lea. Se prepară la munte, în special vara sau toamna, când laptele are un conținut mai ridicat de substanță uscată și grăsime. Aceasta face parte din grupa brânzeturilor frământate, sărate și maturate care, din punctul de vedere al caracteristicilor organoleptice, se deosebesc prin felul ambalajului: brânză de burduf, brânză în coajă de brad, brânză de puțină sau brânză Moldova.

Se fabrică din caș de oaie, în zonele de munte, sau amestec (caș de oaie cu caș de bivoliță, caș gras de vacă), frământat și supramaturat. Materia primă este reprezentată de laptele de vacă sau laptele de oaie. Procesul de fabricare diferă față de alte sortimente de brânzeturi, deoarece presupune două operații: obținerea cașului și prepararea brânzei de burduf. Maturarea se realizează în două etape: maturarea cașului și maturarea brânzei după ambalare. Maturarea cașului se face la temperatură de 10-14°C, cu o umiditate relativă a aerului de minim 85°C, unde se menține 5-8 zile, cu întoarcere din două în două zile.

Maturarea brânzei ambalate, se face la 14-16°C și umiditate de 85%, timp de 10-14 zile. În această fază se definitivează în principal gustul și aroma produsului.

În urma analizei a două tipuri de brânză de burduf s-au constatat diferențe mai mari în ceea ce privește conținutul de grăsime, umiditatea, aciditatea. Diferențele semnificative sunt datorită materiei prime folosite: brânza de burduf tip I este obținută din caș de oaie, în timp ce brânza de burduf tip II este obținută din amestec de caș de oaie și caș de vacă.

Cuvinte cheie: *branza de burduf, maturare caș, maturare brânză.*

STUDIES ON THE PRESENCE OF NITROSAMINES IN FOOD

Student: Artur - Ștefan TOMASCIUC
Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Ana LEAHU
*Faculty of Food Engineering,
„Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania*

Abstract

Nitrosamines are formed in foods during heat treatments such as roasting, grilling, and smoking. In literature one may find a lot of information on the carcinogenic nitrosamine compounds' occurrence in a wide range of food: nitrogen and nitrate derived processed meat, soft drinks, beer, flour, vegetable oil, cheese. The problem with nitrosamines and its solution involves two difficulties that do not meet the same extent as other hazardous tailings. Nitrosamines can be formed on the one hand, not only in food (exogenous origin), but also in the digestive system, especially in the stomach (endogenous origin). The risk of carcinogenic nitrosamines is different depending on the type and ingested dose of nitrosamine.

Volatile nitrosamines were found in fish and fish products in Estonia, where five nitrosamines were separated by gas chromatography and differential ionization using ammonia positive chemical ions as gas carriers. The limit of detection and limit of quantification for this method was about 0.10 and 0.35 mg / kg.

In meat samples of Turkey, kebab samples, volatile nitrosamines were studied, where six nitrosamines were separated and analyzed successfully using GCxGC-NCD. It was noted that direct gas flame cooking of meat products has an important effect on the concentration of nitrosamines. The study was important to find a surprisingly high content of nitrosamines in kebab, which has not been studied yet because it is largely eaten all over the world.

The study on the presence of nitrosamines in drinking water and wastewater shows that nitrosamines, NDMA especially, due to their carcinogenic properties, can threaten the consumers' health in terms of drinking water. Ozone feeding (and other oxidants) may also be responsible for the formation of appreciable quantities of NDMA, especially when certain precursors are present in the treated water. Fortunately, biological filter, which usually follows the drinking water treatment ozone feeding technology, eliminates most of nitrosamines.

A number of methods of destruction of nitrosamines are currently under investigation. Photolytic methods seem to have the greatest potential for application.

Keywords: *nitrosamines, gas chromatography, photolytic methods.*

STUDII PRIVIND PREZENȚA NITROZAMINELOR ÎN PRODUSELE ALIMENTARE

Student: Artur - Ștefan TOMASCIUC

Cadru didactic coordonator: Șef de lucrări dr. ing. Ana LEAHU

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat

Nitrozaminele se formează în produsele alimentare în timpul unor tratamente termice, ca de exemplu prăjire, frigere, afumare.

În literatura de specialitate există numeroase informații referitoare la apariția compușilor nitrozaminici cancerigeni într-o gamă largă de produse alimentare: derivate de carne prelucrate cu azotați și azotiți, băuturi nealcoolice, bere, făină, ulei vegetal, brânzeturi. Problema nitrozaminelor și soluționarea ei se lovește de două dificultăți, ce nu se întâlnesc în aceeași măsură în celelalte rezidii nocive. Nitrozaminele se pot forma, pe de o parte, nu numai în produsele alimentare (origine exogenă), ci și în aparatul digestiv, mai ales în stomac (origine endogenă). Riscul cancerigen al nitrozaminelor este diferit în funcție de tipul de nitrozamină și doza ingerată. Nitrozaminele volatile au fost identificate în pește și produse de pește din Estonia, unde cinci nitrozamine au fost separate prin cromatografie de gaz și diferențiate prin ionizare chimică cu ionii pozitivi folosind amoniacul ca gaz purtător. Limita de detecție și limita de cuantificare pentru această metodă a fost de aproximativ 0,10 și 0,35 $\mu\text{g}/\text{kg}$. În probe de carne din Turcia, probe de kebab au fost studiate nitrozaminele volatile, unde 6 nitrozamine au fost separate și analizate cu succes folosind GCxGC-NCD. A fost observat faptul că gătitul direct la flacără de gaz a produselor de carne are un efect important asupra concentrației de nitrozamine. Studiul a fost important în a afla conținutul surprinzător de ridicat de nitrozamine din kebab, care nu a mai fost studiat până acum, deoarece kebabul este foarte consumat în lume. Studiul prezenței nitrozaminelor în apa potabilă și apele reziduale, relevă că nitrozaminele, și în particular NDMA, datorită proprietăților lor cancerigene, pot amenința sănătatea consumatorilor de apă potabilă. Ozonarea (și alți oxidanți) poate fi de asemenea responsabilă pentru formarea unor cantități apreciabile de NDMA, în special atunci când anumiți precursori sunt prezenți în apele tratate. Din fericire, filtrarea biologică, care de obicei urmează după ozonare în tehnologia tratării apei potabile, elimină majoritatea nitrozaminelor. O serie de metode de distrugere a nitrozaminelor sunt în prezent în curs de investigare. Metodele fotolitice par să aibă cel mai mare potențial pentru aplicare.

Cuvinte cheie: *nitrozamine, cromatografie de gaz, metodele fotolitice.*

BUSUIOACA OF BOHOTIN- TRADITIONAL PRODUCT

Students: Emilia NACU, Monica ROȘCA
Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Eng. Georgiana G. CODINĂ
*Faculty of Food Engineering,
“ Ștefan cel Mare ” University, Suceava, Romania*

Abstract

This paper presents some aspects which emphasize the traditional character of the wine Busuioaca of Bohotin, describing also how it is obtained and its specific characteristics as well.

Busuioaca of Bohotin is a Romanian wine, originating from the locality of Bohotin, county of Iasi, which is being cultivated in four wine-growing regions: Bohotin, county of Iași, Pietroasa county of Buzău, Huși, county of Vaslui and Tohani, county of Prahova, the cultivated area in these regions being of almost 100 ha. All synonymous appellations given to this cultivar along the time (Tamaioasă of Bohotin, Busuioaca vânata of Bohotin, Tamaioasă vânată of Bohotin, Tamaioasă violetă) underline clearly the traditional character of this wine.

The wine Busuioaca of Bohotin is one of the most appreciated wines in Romania, due to its special aroma and the fact that wine-making is sweet. It has got a color rosé different from any other type of wine. Its unique flavor is similar to rose petals and ripe peaches, perfect harmony of sugar, alcohol and acidity. Its sweet taste is sometimes slightly of bitter almonds. These characteristics give it a distinct grade, rarely met in other flavored wines. The sugar content is over 50 grams per liter.

It is produced by applying the classical technology for flavored wines: harvesting at full technological ripening, sorting, de-clustering and smashing, maturation on skins of pressed grapes for 1-2 days. Grape aroma of skins makes maceration of pomace compulsory for flavor extraction and together with flavor its specific color is extracted as well.

Keywords : *Bohotin, technological proces, flavored wine*

BUSUIOACA DE BOHOTIN-PRODUS TRADIȚIONAL

Studenti: Emilia NACU, Monica ROȘCA
Cadru didactic coordonator: Șef lucrări dr. ing. Georgiana G. CODINĂ
*Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, România*

Rezumat

În această lucrare s-au prezentat aspecte care evidențiază tradiționalitatea vinului Busuioaca de Bohotin descriindu-se de asemenea și modul de obținere a acestuia cu prezentarea elementelor caracteristice acestuia.

Busuioaca de Bohotin este un vin românesc, originar din localitatea Bohotin județul Iași care se cultivă în patru centre viticole: Bohotin, județul Iași, Pietroasa județul Buzău, Huși, județul Vaslui și Tohani, județul Prahova, suprafața cultivată în aceste centre viticole totalizând circa 100 ha. toate Denumirile sinonimale sub care a fost cunoscut acest soi în decursul timpului (Tamaioasă de Bohotin, Busuioaca vânata de Bohotin, Tamaioasă vânată de Bohotin, Tamaioasă violetă) denotă în mod clar tradiționalitatea românească a acestui vin.

Vinul de Busuioaca de Bohotin este unul dintre cele mai iubite vinuri din România, datorită aromei sale deosebite și a faptului că se vinifică dulce. El are o culoare rosé diferită de orice alt tip de vin. Aroma sa unică aduce a petale de trandafir și a piersici coapte, cu o armonie perfectă în zahăr, alcool și aciditate. Gustul dulce are câteodată o aromă sensibil amăruie de migdale. Aceste caracteristici îi dau o notă aparte, rar întâlnită la alte vinuri aromate. Conținutul de zaharuri depășește 50 de grame la litru.

Obținerea acestuia se realizează prin aplicarea tehnologiei clasice pentru vinuri aromate: recoltare la maturitatea tehnologică completă, sortate, desciorchinare și zdrobire, maturare pe boștina timp de 1-2 zile. Aroma strugurilor fiind localizată în pieliță face ca macerarea pe boștină să fie obligatorie pentru extracția aromei, iar odată cu aroma se extrage din pieliță și culoarea specifică a acestuia.

Cuvinte cheie : *Bohotin, proces tehnologic, vin aromat.*

Table of Contents

Motto		3
Scientific Committee		5
Organising Committee		5
STUDY ON TRADITIONAL ROMANIAN PRODUCTS SPECIFIC TO RELIGIOUS HOLIDAYS: MARTYRS, EASTER CAKE AND EASTER POUNDCAKE	Students: Luminița Nicoleta STRATON, Ancuța PETRAȘ, Lucian HUȚANU Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Eng. Georgiana G. CODINĂ <i>Faculty of Food Engineering “Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	6
STUDIUL PRODUSELOR TRADIȚIONALE, SFECIFICE SĂRBĂTORILOR CREȘTINE ROMÂNEȘTI: MUCENICII, PASCA ȘI COZONACUL	Studenti: Luminița Nicoleta STRATON, Ancuța PETRAȘ, Lucian HUȚANU Cadru didactic coordonator: Șef de lucrări dr. ing. Georgiana Gabriela CODINĂ <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România</i>	7
SOUP RĂDĂUȚEANĂ - A TRADITIONAL BUCOVINIAN SOUP	Student: Gabriel Mihai DARABAN Coordinating Professor: Associate Prof. Ph.D. Marcel AVRAMIUC <i>Faculty of Food Engineering, “Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	8
CIORBA RĂDĂUȚEANĂ - UN PRODUS TRADIȚIONAL BUCOVINEAN	Student: Gabriel Mihai DARABAN Cadru didactic coordonator: Conferențiar univ. dr. biolog Marcel AVRĂMIUC <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România</i>	9
SMOKED TROUT OF BUCOVINA	Student: Valentina-Elena MANCAȘ Coordinating Professor: Associate Prof. Ph.D. Marcel AVRAMIUC <i>Faculty of Food Engineering, “Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	10
PĂSTRĂVUL AFUMAT DE BUCOVINA	Student: Valentina - Elena MANCAȘ Cadru didactic coordonator: Conferențiar univ. dr. biolog Marcel AVRĂMIUC <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România</i>	11
SOME ASPECTS REGARDING THE QUALITY OF LOCAL WINE ROMANIAN TAMAIOASA	Students: Anca MUNTEANU, Mihaela BUCACIUC Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Eng. Georgiana G. CODINĂ <i>Faculty of Food Engineering of Ștefan cel Mare University, Romania</i>	12
ASPECTE PRIVIND CALITATEA VINULUI AUTOHTON TĂMĂIOASA ROMÂNEASCĂ	Studenti: Anca MUNTEANU, Mihaela BUCACIUC Cadru didactic coordonator: Șef de lucrări dr. ing. Georgiana G. CODINĂ <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România</i>	13
HOP QUALITY – AN ESSENTIAL FACTOR TO OBTAIN HIGH QUALITY BEER	Student: Raluca FĂRTĂIȘ Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Eng. Georgiana G. CODINĂ <i>Faculty of Food Engineering of Ștefan cel Mare University, Romania</i>	14

CALITATEA HAMEIULUI - FACTOR ESENȚIAL ÎN OBTINEREA UNEI BERI DE CALITATE	Student: Raluca FĂRTĂIȘ Cadru didactic coordonator: Șef. lucr. dr. ing. Georgiana G. CODINĂ <i>Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	15
STUDY ON THE FACTORS INFLUENCING BEER WORT PRODUCTION	Students: Ionela PAȘCEC, Ana Maria ACASANDREI Coordinating Professors: Associate Prof. Ph.D. Adriana DABIJA, Assistant Lecturer Amelia BUCULEI <i>Faculty of Food Engineering, “Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	16
STUDIUL FACTORILOR CARE INFLUENȚEAZĂ OBTINEREA MUSTULUI DE BERE	Studenți: Ionela PAȘCEC, Ana Maria ACASANDREI Cadru didactic coordonator: Conf. dr.ing. ec. Adriana DABIJA, Asist.univ.ing. Amelia BUCULEI <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România</i>	17
STUDY ON MALOLACTIC FERMENTATION OF WINE	Students: Anca PĂIUȘ, Andreea NECHIFOR Coordinating Professors: Associate Prof. Ph. D. Adriana DABIJA, Assistant Lecturer Amelia BUCULEI <i>Faculty of Food Engineering, “Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	18
ASPECTE PRIVIND FERMENTAȚIA MALOLACTICĂ A VINULUI	Studenți: Anca PĂIUȘ, Andreea NECHIFOR Cadre didactice coordonatoare: Conf. dr. ing. ec. Adriana DABIJA Asist. univ. drd.ing. Amelia BUCULEI <i>Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	19
CHLORINE IN WATER DISINFECTION PROCESSES	Student: Mihaela COJOCARIU Coordinating Professor: Prof. Ph. D. Sonia GUTT <i>Faculty of Food Engineering, “Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	20
CLORUL ÎN PROCESELE DE DEZINFECȚIE A APEI	Student Mihaela COJOCARIU Cadru didactic coordonator: Prof.univ.dr.ing.Sonia Gutt <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România</i>	21
DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF DEHYDRATED PEANUT-COWPEA MILK POWDER USED AS A DAIRY MILK SUBSTITUTE IN CHOCOLATE MANUFACTURE	Student: Șerban ROTARU Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Cristina DAMIAN <i>Faculty of Food Engineering, „Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	22
OBTINEREA ȘI CARACTERIZAREA LAPTELUI PRAF DESHIDRATAT OBTINUT DIN ARAHIDE-FASOLE PENTRU UTILIZAREA CA SUBSTITUENT AL LAPTELUI DE VACĂ ÎN PROCESUL DE FABRICAȚIE AL CIOCOLATEI	Student: Șerban ROTARU Cadru didactic coordonator: Lector univ. dr. Cristina DAMIAN <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România</i>	23

GREEN HOUSES	Student: Paula Bostangică Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Cristina DAMIAN <i>Faculty of Food Engineering, „Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	24
LOCUINȚE ECOLOGICE	Student: Paula BOSTANGICĂ Cadru didactic coordonator: Lector univ. dr. Cristina DAMIAN <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, Romania</i>	25
WASTE RECYCLING	Student: Ionela NECHIFOR Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Cristina DAMIAN <i>Faculty of Food Engineering, „Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	26
RECICLAREA DEȘEURILOR	Student: Ionela NECHIFOR Cadru didactic coordonator: Lector univ. dr. Cristina DAMIAN <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, Romania</i>	27
INFLUENCE OF PHENOL CONTENT ON MEAT STABILITY	Student Georgel STRATON BIG Coordinating Professor: Prof. Ph. D Sonia GUTT <i>Faculty of Food Engineering, „Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	28
INFLUENȚA CONȚINUTULUI DE FENOL DIN FUM ASUPRA STABILITĂȚII PREPARATELOR DIN CARNE	Student Georgel STRATON BIG Cadru didactic coordonator: Prof.univ.dr.ing.Sonia GUTT Facultatea de Inginerie Alimentară,Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România	29
ECOLOGICAL AND TOXICOLOGICAL EFFECTS OF INORGANIC NITROGEN POLLUTION IN AQUATIC ECOSYSTEMS	Student: Adelina SCUTARIU Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Cristina DAMIAN <i>Faculty of Food Engineering, „Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	30
EFECTE ECOLOGICE ȘI TOXICOLOGICE ALE POLUĂRII ECOSISTEMELOR ACVATICE CU AZOT ANORGANIC	Student: Adelina SCUTARIU Cadru didactic coordonator: Lector univ. dr. Cristina DAMIAN <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România</i>	31
MARKETING SUITABILITY OF PAPRIKA CHEESE	Student: Claudia BALTARU Coordinating Professor: Prof. Ph. D. Elena HRETCANU <i>Faculty of Food Engineering, „Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	32
OPORTUNITATEA INTRODUCERII PE PIATA A CAȘCAVALULUI CU PAPRIKA	Student: Claudia BALTARU Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. Elena HRETCANU <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România</i>	33

STATISTICS STUDIES ON MARKETING HOMEMADE CHOCOLATE WITH GROUND- PEPPER	Student: Andreea NEGRU Coordinating Professor: Prof. Ph. D. Elena HRETCANU <i>Faculty of Food Engineering, „Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	34
STUDII STATISTICE PRIVIND OPORTUNITATEA INTRODUCERII PE PIATA A PRODUSULUI CIOCOLATA DE CASA CU PIPER SI BOIA	Student: Andreea NEGRU Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. Elena HRETCANU <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România</i>	35
PROPERTIES AND EFFECT OF ENERGY DRINKS ON ATHLETES’ PERFORMANCE	Student: Loredana Petruța LUPĂȘTEAN Coordinating Professor: Șef lucrări univ. dr. bioing. Maria POROCH-SERIȚAN <i>Faculty of Food Engineering, Ștefan cel Mare University of Suceava, Romania</i>	36
PROPRIETĂȚILE ȘI EFECTUL BĂUTURILOR ENERGIZANTE ASUPRA PERFORMANȚEI SPORTIVILOR	Student: Loredana Petruța LUPĂȘTEAN Cadru didactic coordonator: Șef lucrări univ. dr. bioing. Maria POROCH-SERIȚAN <i>Facultatea de Inginerie Alimentară Universitatea “Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	37
A STUDY REGARDING THE DOSAGE AND IDENTIFICATION OF BISPHENOL A IN FOOD PRODUCTS PACKED IN PET	Student: Anca VIZITIU Coordinating Professor: Prof. Ph.D. eng. Sonia GUTT <i>Faculty of Food Engineering, “Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	38
STUDIU PRIVIND DOZAREA ȘI IDENTIFICAREA BISFENOLULUI A DIN PRODUSE ALIMENTARE AMBALATE ÎN PET	Student: Anca VIZITIU Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. ing. Sonia GUTT <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea “Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	39
PLUM BRANDY	Student: Ionica COȚOVANU Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Eng. Silvia Mironeasa <i>Faculty of Food Engineering, “Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	40
ȚUICA DE PRUNE	Student: Ionica COȚOVANU Cadru didactic coordonator: Lector dr. Ing. Silvia Mironeasa <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea “Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	41
CHERRY BRANDY	Student: Ramona ROTARU Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Eng. Silvia Mironeasa <i>Faculty of Food Engineering, “Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	42
VIȘINATA	Student: Ramona ROTARU Cadru didactic coordonator: Lector dr. Ing. Silvia Mironeasa <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea “Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	43

PAPRIKA SMOKED BACON	Student: Veronica MICLESCU Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Eng. Silvia Mironeasa <i>Faculty of Food Engineering, "Ștefan cel Mare" University of Suceava, Romania</i>	44
SLĂNINĂ CU BOIA AFUMATĂ	Student: Veronica MICLESCU Cadru didactic coordonator: Lector dr. Ing. Silvia Mironeasa <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, România</i>	45
"SAMAHOANCA"- TRADITIONAL BEETROOT BRANDY OF SIRET VALLEY	Students: Adina TIMPESCU, Anca CIOBANU Coordinating Professors: Assistent Lecturer eng. Ioana REBENCIUC <i>Food Engeneering Faculty „Stefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	46
SAMAHOANCA - RACHIU DE SFECLĂ TRADITIONAL DE PE VALEA SIRETULUI	Student: Adina TIMPESCU, Anca CIOBANU Cadru didactic coordonator: Asist. univ. ing. Ioana REBENCIUC <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România</i>	47
ASPECTS ON PRODUCTION OF TRADITIONAL BLONDE BEER BY S.C. BERMAS S.A.	Students: Iulia GROSARIU, Oana IFRIM Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Eng. Georgiana G. CODINĂ <i>Faculty of Food Engineering of Ștefan cel Mare University, Romania</i>	48
ASPECTE PRIVIND OBTINEREA BERII BLONDE TRADIȚIONALE LA S.C.BERMAS S.A.	Student: Iulia GROSARIU, Oana IFRIM Cadru didactic coordonator: Șef de lucrări dr. ing. Georgiana G. CODINĂ <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România</i>	49
THE EFFECT OF pH ON MILK VISCOSITY	Student: Veronica BUZDUGA Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Cristina DAMIAN <i>Faculty of Food Engineering of Ștefan cel Mare University, Romania</i>	50
EFFECTUL pH-ULUI ASUPRA VÂSCOZITĂȚII LAPTELUI	Student: Veronica BUZDUGA Cadru didactic coordonator: Lector univ. dr. Cristina DAMIAN <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România</i>	51
PRODUCTION OF SOME EMULSIONS IN FOOD INDUSTRY	Student: Laura GAVRILEI Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Cristina DAMIAN <i>Faculty of Food Engineering of Ștefan cel Mare University, Romania</i>	52
OBTINEREA UNOR EMULSII ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ	Student: Laura GAVRILEI Cadru didactic coordonator: Lector univ. dr. Cristina DAMIAN <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România</i>	53

PHYSICAL, CHEMICAL AND RHEOLOGICAL PROPERTIES OF YOGHURT	Student: Andreea ȘMADICI Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Cristina DAMIAN <i>Faculty of Food Engineering of Ștefan cel Mare University, Romania</i>	54
PROPRIETĂȚILE FIZICO-CHIMICE ȘI REOLOGICE ALE UNOR IAURTURI	Student: Andreea ȘMADICI Cadru didactic coordonator: Lector univ. dr. Cristina DAMIAN <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România</i>	55
STUDIES ON CIGARETTES QUALITY	Student: Nicoleta OBREJA Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Eng. Georgiana G. CODINĂ <i>Faculty of Food Engineering of Ștefan cel Mare University, Romania</i>	56
STUDII PRIVIND CALITATEA ȚIGARETELOR	Student: Nicoleta OBREJA Cadru didactic coordonator: Șef. lucr. dr. ing. Georgiana G. CODINĂ <i>Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	57
KEFIR BREAD MAKING	Student: Mariana BUTNARU Coordinating Professors: Associate Prof. Ph.D. Gabriela CONSTANTINESCU <i>Faculty of Food Engineering, “Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	58
FABRICAREA PÂINII CU CHEFIR	Student: Mariana BUTNARU Cadru didactic coordonator: Conf. univ. dr. ing. ec. Gabriela CONSTANTINESCU <i>Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	59
LOW GLYCEMIC LOAD PREMIXES USED IN PEOPLE’ S NUTRITION WITH METABOLIC SYNDROME	Student: Gabriela MAN Coordinating Professors: Associate Prof. Ph.D. Gabriela CONSTANTINESCU <i>Faculty of Food Engineering, “Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	60
PREMIXURI CU INDICE GLICEMIC SCĂZUT UTILIZATE ÎN ALIMENTAȚIA BOLNAVILOR CU SINDROM METABOLIC	Student: Gabriela MAN Cadru didactic coordonator: Conf. univ. dr. ing. ec. Gabriela CONSTANTINESCU <i>Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	61
PROCESSING INFLUENCE ON VITAMIN POTENTIAL OF JUICES	Student: Ecaterina CURALEȚ Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Cristina DAMIAN <i>Faculty of Food Engineering of Ștefan cel Mare University, Romania</i>	62
INFLUENȚA PROCESĂRII ASUPRA POTENȚIALULUI VITAMINIC AL SUCURILOR	Student: Ecaterina CURALEȚ Cadru didactic coordonator: Lector univ. dr. Cristina DAMIAN <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România</i>	63

ANTIOXIDANT BIOACTIVE COMPONENTS IN FRUIT AND VEGETABLES	Student: Mehedeniuc Georgeta –Cristina Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Ana LEAHU <i>Faculty of Food Engineering University „Ștefan cel Mare” of Suceava, Romania</i>	64
COMPONENTE BIOACTIVE CU ROL ANTIOXIDANT DIN FRUCTE ȘI LEGUME	Student: Mehedeniuc Georgeta –Cristina Cadru didactic coordonator: Șef de lucrări dr. ing. Ana LEAHU <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România</i>	65
TRUCKLE CHEESE - A TRADITIONAL PRODUCT	Students: Lavinia BORGILA, Ionela NECHIFOR Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Ana LEAHU <i>Faculty of Food Engineering University „Ștefan cel Mare” of Suceava, Romania</i>	66
BRANZA DE BURDUF- PRODUS TRADIȚIONAL	Studente: Lavinia BORGILA, Ionela NECHIFOR Cadru didactic coordonator: Șef de lucrări dr. ing. Ana LEAHU <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, Romania</i>	67
STUDIES ON THE PRESENCE OF NITROSAMINES IN FOOD	Student: Artur - Ștefan TOMASCIUC Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Ana LEAHU <i>Faculty of Food Engineering University „Ștefan cel Mare” of Suceava, Romania</i>	68
STUDII PRIVIND PREZENȚA NITROZAMINELOR ÎN PRODUSELE ALIMENTARE	Student: Artur - Ștefan TOMASCIUC Cadru didactic coordonator: Șef de lucrări dr. ing. Ana LEAHU <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România</i>	69
BUSUIOACA OF BOHOTIN- TRADITIONAL PRODUCT	Students: Nacu Emilia, Roșca Monica Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Eng. Georgiana G. CODINĂ <i>Faculty of Food Engineering, “ Ștefan cel Mare” University, Romania</i>	70
BUSUIOACA DE BOHOTIN-PRODUS TRADIȚIONAL	Studenti: Nacu Emilia, Roșca Monica Cadru didactic coordonator: Șef lucrări dr. ing. Georgiana G. CODINĂ <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea ”Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	71
Table of Contents		72