INTERNATIONAL CONFERENCE FOR STUDENTS “STUDENT IN BUCOVINA”

Suceava, Romania
July, 6th-7th, 2012

ABSTRACTS

- ISSN -

Motto

“*All life is an experiment. The more experiments you make the better*” Ralph Waldo Emerson

SCIENTIFIC COMMITEE

Prof. Ph. D. Petru ALEXE, "Dunarea de Jos" University of Galați

Associate Prof.Ph.D.Marcel AVRĂMIUC, „Stefan 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 AMARIEI „Stefan cel Mare” University of Suceava

Prof.Ph.D.eng. Gheorghe GUTT, „Stefan cel Mare” University of Suceava

Prof. Ph.D. Elena HLACIUC, „Stefan cel Mare” University of Suceava

Associate Prof. Ph.D. Sergiu HORODNIC, „Stefan 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 AMARIEI

Associate Prof., Ph.D. Cristina HRETCANU

Associate Prof., Ph.D. eng. Gabriela CONSTANTINESCU

Associate Prof., Ph.D. eng. Adriana DABIJA

Lecturer PhD. eng. Florin BARLA

Assistant Lecturer eng. Silviu-Gabriel STROE

Assistant Lecturer Alice ROSU

Students: Valentina Mancas, Ionela Nechifor

SOCIAL SERVICES, AN IMPORTANT ELEMENT OF NATIONAL SOCIAL ASSISTANCE REFORM

Student: Ana-Maria CATARGIU

Coordinating Professor: Prof.univ.dr.ing.Sonia AMARIEI (GUTT)

Faculty of Food Engineering

Ştefan cel Mare University of Suceava, Romania

Abstract:

Romanian social assistance system was established following a long reform process and covers both social benefits (covered by the state budget) and social services (covered by local budgets). The most important element of national social assistance reform is the emergence of local government responsibility, which aims to identify community problems and developing effective strategies for social protection for children, families, older people, people with disabilities and for anyone in need..There are over 2,000 social service providers whose accreditation is based on their ability to follow minimum standards of quality social services. Over 50% are private providers.

There are 76 public pensions for older people, the costs being funded by local budgets, with just over 6000 beds and there are 38 hostel of NGO providing services for about 1,300 elderly people, the costs being covered by the budget of the NGO sites. Regarding private pensions, 27 of them received subsidies from the state budget to cover some monthly expenses. Ministry of Labour, Family and Social Protection is considering to improve legislation on protection of the rights of the elderly in a covering: Social security and social assistance benefits: social services and long-term care, promote a healthy and active life, housing, participation and involvement, respect, dignity and legal protection measures, preventing child abuse and neglect, financial sustainability of care, implementation of the above will mean increasing the responsibility of every citizen is empowered to take control of their future (taking into account the problems of addiction), thereby increasing freedom of choice, etc.. Since 1998, NGO received annual subsidies from the state budget, under competitive conditions, to provide social services

Key words: ***social assistance, state budget, by local budgets***

SERVICIILE SOCIALE , ELEMENT IMPORTANT AL REFORMEI NATIONALE A ASISTENTEI SOCIALE

Student Ana-Maria CATARGIU

Cadru didactic coordonator: Prof.univ.dr.ing.Sonia AMARIEI (GUTT)

Facultatea de Inginerie Alimentară

Universitatea Ştefan cel Mare din Suceava, România

Rezumat:

Sistemul de asistenţă socială românesc a fost înfiinţat ca urmare a unui proces de reformă de lungă durată şi acoperă atât beneficiile sociale (acoperite de bugetul de stat), cât şi serviciile sociale (acoperite de bugetele locale). Cel mai important element al reformei sistemului naţional de asistenţă socială este apariţia responsabilităţii administraţiei publice locale, care are ca scop identificarea problemelor comunităţii şi dezvoltarea strategiilor eficiente de protecţie socială pentru copii, familii, persoane în vârstă, persoane cu handicap, precum şi pentru orice persoană în nevoie. Există peste 2000 de furnizori de servicii sociale a căror acreditare se bazează pe capacitatea lor de a urma standardele minime de calitate ale serviciilor sociale. Peste 50% dintre aceştia sunt furnizori privaţi.

Există 76 de pensiuni publice pentru persoanele învârstă, cheltuielile fiind finanţate de bugetele locale, cu puţin peste 6 000 de paturi şi există 38 de pensiuni ONG-uri care oferă servicii pentru circa 1 300 de persoane în vârstă, cheltuielile fiind acoperite de la bugetul ONG-urilor. În ceea ce priveşte pensiunile private, 27 dintre ele au primit subvenţii din bugetul de stat pentru a acoperi unele cheltuieli lunare. Ministerul Muncii, Familiei şi Protecţiei Sociale are în vedere, pentru îmbunătăţirea legislaţiei privind protecţia drepturilor persoanelor în vârstă într-un cadru ce acoperă: Securitatea socială şi beneficiile asistenţei sociale, serviciile sociale şi serviciile de îngrijire pe termen lung, promovarea unei vieţi active şi sănătoase, locuinţe, participarea şi implicarea, respectarea, demnitatea şi măsurile de protecţie judiciară, prevenirea abuzului şi neglijării, durabilitatea financiară a serviciilor de îngrijire, implementarea cadrului de mai sus va însemna creşterea responsabilităţii fiecărui cetăţean care este împuternicit să preia controlul asupra propriului viitor (luând în considerare problemele de dependenţă), crescând astfel libera alegere, etc. Din 1998, ONG-urile primesc subvenţii anuale de la bugetul statului, în condiţii de concurenţă, pentru a oferi servicii sociale.

Cuvinte cheie: ***asistenta sociala, buget de stat, bugete locale***

NUTRITIONALLY ANALYZED MENUS

FOR SOCIAL CANTEENS

Student: Ana-Maria CATARGIU

Coordinating Professor: Prof.univ.dr.ing.Sonia AMARIEI (GUTT)

Faculty of Food Engineering

Ştefan cel Mare University of Suceava, Romania

Abstract:

In the paper are analyzed in terms of nutrition menus offered by social canteens to its beneficiaries. Offered tracked food caloric intake to social canteen Suceava for beneficiaries by analyzing menu in terms of protein content, carbohydrates and lipids, and finally a comparison was made between need and supply.

Calorigene daily requirement of nutrients and energy intake amount is determined according to age, sex, body weight, and activity level, as follows:

- Proteins should provide about 10 to 20% of daily calories. It is calculated as: body weight x 0.5;
- Fat should not exceed 30% of total energy intake. Of these, more than 10% will come from saturated fatty acids, 10% mono saturated fatty acids and 10% poly unsaturated fatty acids;
- Carbohydrates produce 50-60% of the energy produced by the body every day. The daily carbohydrate ranges from 100 to 300 g for a normal adult.

The analysis identified caloric intake compared canteen menu information daily amounts, there was a much too high caloric load, between 2700 and 2800 calories / day for both children and adults. This is due to very high protein intake and complete lack of fruit.

Lack of fruits and vegetables in achieving a healthy menu of nutritionally viewpoint due largely reduced food allowance for children and adults, which directly affects the health of beneficiaries .

Keywords: ***menu, nutrients, caloric value***

ANALIZA DIN PUNCT DE VEDERE NUTRITIONAL

A MENIURILOR OFERITE DE CANTINA DE AJUTOR SOCIAL

Student: Ana-Maria CATARGIU

Cadru didactic coordonator: Prof.univ.dr.ing.Sonia AMARIEI (GUTT)

Facultatea de Inginerie Alimentară

Universitatea Ştefan cel Mare din Suceava, România

Rezumat:

In lucrare sunt analizate din punct de vedere nutritional meniurile oferite de cantinele de ajutor social beneficiarilor sai. S-a urmarit aportul alimentar caloric oferit beneficiarilor cantinei sociale Suceava, prin analiza meniului din punct de vedere al continutului in proteine, glucide şi lipide, iar in final s-a realizat o comparaţie intre necesar si oferta.

Necesarul zilnic de substanţe nutritive calorigene şi cantitatea aportului energetic este determinat în funcţie de vârstă, sex, greutate corporala, şi gradul de activitate, astfel:

- proteinele trebuie să ofere aproximativ 10 – 20% din caloriile zilnice. Acestea se calculează conform relaţiei: masa corporală x 0,5;
- lipide nu trebuie să depăşească 30% din aportul energetic total. Din acestea, mai puţin de 10% vor fi furnizate de acizii graşi saturaţi, 10% de acizii graşi mono saturaţi şi 10% de acizii graşi poli nesaturaţi;
- glucidele asigura 50 – 60% din energia produsă de corp zilnic. Necesarul zilnic de hidarti de carbon se încadrează între 100 – 300 g pentru un adult normal.

În urma analizei aportului caloric identificat în meniul cantinei comparat cu informaţiile despre cantităţile zilnice, s-a observat o valoare mult prea ridicată a incarcaturii calorice, intre 2700 si 2800 calorii/zi, atât pentru copii cât şi pentru adulţi. Acest fapt se datoarează aportului foarte ridicat de proteine şi lipsei complete a fructelor.

Lipsa fructelor si legumelor proaspete in realizarea unui meniu sănătos din punct de vedere nutritiv se datorează în mare parte indemnizaţiei reduse de hrană pentru copii şi adulţi, lucru care afectează în mod direct sănătatea beneficiarilor.

Cuvinte cheie: ***meniu, principii nutritive, valoare calorica***

FRACTALS

Students: Ancuta Raluca Tilihoi, Avramia Ionut

Coordinating Professor: Lect.univ.dr. Mihaela Jarcău

Faculty of Food Engineering

„Ştefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract:

Many scientists have considered fractal geometry as a powerful tool for discovering the secrets of a wide variety of systems and solve important problems in applied science. Fractals are mathematical set defined by Benoît Mandelbrot in 1975 built on the idea that a fractal looks like up close or far seen.

In this paper we study properties of fractals, examples of fractals and their applications. List of natural fractal systems is long and growing rapidly; we find fractals in physics to study the particle trajectory and hydrodynamic lines, plant biology, chemistry, polymers and gels, but also in mathematics.

Starting from the Schrodinger equation and using fractal theory we can rewrite the equations of physics.

Key words: ***fractals, fractal dimension, fractal proprieties***

FRACTALI

Studenţi: Ancuţa Raluca Tilihoi, Avrămia Ionuţ

Profesor Coordonator: Lect.univ.dr. Mihaela Jarcău

Facultatea de Inginerie Alimentară

„Ştefan cel Mare” Universitatea din Suceava, România

Rezumat:

Mulţi oameni de ştiinţa au considerat geometria fractală ca un instrument puternic pentru descoperirea secretelor dintr-o largă varietate de sisteme şi pentru a rezolva probleme importante din ştiinta aplicată. Fractalii sunt un set matematic definit de Benoît Mandelbrot în 1975 pornind de la idea că un fractal arată la fel privit de aproape sau de departe.

În acest referat am studiat proprietaţile fractalilor, exemple de fractali şi aplicaţiile lor. Lista de sisteme fizice fractale este lungă şi în creştere rapidă, putem găsi fractali în fizică pentru studiul traiectoriei particulelor si liniile hidrodinamice, biologie la plante, chimie la polimeri şi geluri, dar şi în matematică.

Plecând de la ecuaţia lui Schrodinger si folosind teoria fractală putem rescrie ecuaţiile fizicii.

Cuvinte cheie: ***fractali, dimensiune fractală, proprietăţile fractalilor***

AN ASSESMENT OF ARTIFICIAL SWEETENERS IN CARBONATED DRINKS

Student: Cătălina BRUMĂ, Marcela TAMBA,

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

Faculty of Food Engineering

„Ştefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract:

The high intensity artificial sweeteners are used both for total or partial reduction of carbohydrate ingestion and technological reasons. The most used high intensity artificial sweeteners are: *saccharin* and *its salts* (E 954 I, II, III, IV), *cyclamic acid* and *its salts* (E 952 I, II, III), *aspartame* (E 951), *acesulfame K* (E 950), *thaumatin* (E 957), *neohesperidin* (E 959). There are well known the remarkable importance of the artificial sweeteners in obtaining special foods, with sweet taste, for the nutrition of the diabetics, for children with dyspeptic disorders and for the people who try to control their weight as well as the following negative effects for the health: gastrointestinal disorders, high blood pressure (*cyclamic acid*), depressive disorders, insomnia, Parkinson (*aspartame*), affections of thyroid gland (*acesulfame K*), allergic reactions as urticaria, eczema, edema (*thaumatin*), cellular modifications and tumor diseases (*saccharin*). Study consists in determination of high intensity artificial sweeteners (saccharin, acesulfame K and aspartame) from three carbonated drinks samples using high-performance liquid-chromatography (HPLC). The current study indicates the presence of acesulfame K in the all three samples, the absence of saccharin and aspartame in two of them. Concentrations of sweeteners in carbonated drinks were determined as follows: 148.6 mg/l acesulfame K, 8 mg/l aspartame in the first sample, 16 mg/l saccharin, 16 mg/l acesulfame K in the second sample and 123.4 mg/l acesulfame K in the third sample.

Key words: ***artificial sweeteners, acesulfame K, saccharin, aspartam***

DETERMINAREA EDULCORANŢILOR DIN BĂUTURI CARBOGAZOASE

Studenţi: Cătălina BRUMĂ, Marcela TAMBA,

Cadru didactic coordonator: Şef lucrări univ. dr. bioing. Maria POROCH-SERIŢAN

Facultatea de Inginerie Alimentară

Universitatea „Ştefan cel Mare" din Suceava, România

Rezumat:

Edulcoranţii cu putere mare de îndulcire sunt folosiţi atât pentru reducerea parţială sau totală a ingestiei de glucide, cât şi din motive tehnologice. Cei mai utilizaţi îndulcitori artificiali cu putere mare de îndulcire sunt: *zaharina* şi *sărurile sale* (E 954 I, II, III, IV), *acidul ciclamic* şi *sărurile sale* (E 952 I, II, III), *aspartamul* (E 951), *acesulfam K* (E 950), *taumatina* (E 957), *neohesperidina* (E 959). Sunt bine cunoscute atât importanţa deosebită a edulcoranţi în obţinerea unor produse alimentare speciale, cu gust dulce, destinate alimentaţiei bolnavilor de diabet, a copiilor cu tulburări dispeptice şi a celor care depun eforturi în controlul greutăţii corporale, cât şi următoarele efecte negative asupra sănătăţii: tulburări gastrointestinale, creşterea tensiunii arteriale (*acidul ciclamic*), tulburări depresive, insomnie, Parkinson (*aspartamul*), afectarea glandei tiroide (*acesulfam K*), reacţii alergice precum urticarii, eczeme, edeme (*taumatina*), modificări celulare şi boli tumorale (*zaharina*). Studiul constă în determinarea edulcoranţilor (zaharină, acesulfam K şi aspartam) din trei probe de băuturi carbogazoase aflate în comerţ, prin cromatografie de lichide de înaltă performanţă (HPLC). În urma analizelor s-a constatat prezenţa îndulcitorului acesulfam K în toate cele trei probe şi absenţa zaharinei şi a aspartamului în două din cele trei probe. Concentraţiile de îndulcitori determinate din băuturile carbogazoase sunt următoarele: 148,6mg/l acesulfam K, 8 mg/l aspartam în prima probă, 16 mg/l zaharină, 16 mg/l acesulfam K în a doua probă şi 123,4 mg/l acesulfam K în a treia probă.

Cuvinte cheie: ***edulcoranţi, acesulfam K, zaharină, aspartam***

STUDIES REGARDING THE INFLUNECE OF LACIC BACTERIUM ADDITION ON BREAD QUALITY

Student: Lia Alexandrina FOCA,

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

Faculty of Food Engineering

Stefan cel Mare University, Suceava

Abstract:

The addition of lactic bacterium in the process of bread making technology produced significant changes in wheat flour dough and respectively in the quality of the bakery products. The positive effect of lactic bacterium addition in wheat flour dough on the quality characteristics of bakery products is due to its metabolism products on which they induce in the wheat flour dough. From these, an important role is due to the lactic acid which leads to low pH values which will influence the main components of the dough. Also, due to the accumulation of high quantities of volatile compounds during lactic fermentation process the sensory properties of bakery products will be improved. The aim of this research paper is to highlight the effect of lactic acid bacterium of *Lactobacillus plantarum* and *Lactobacillus brevis* on the quality of the finished bakery products. As a result of different doses of lactic acid bacterium addition (0,1÷0,5%) we noticed an improve of the finished bakery products characteristics like porosity, elasticity, h/d ratio, flavor, preservation, e.g. Compared to the control sample, there was an improvement in porosity value by it increase with 8% and in elasticity values by it increase with 9%. The bread crumb mechanical properties were investigated by using a stereo microscope device. It was noticed that the bread obtained with the addition of lactic bacterium showed on image analysis a higher number of small cells and a higher total cell number.

Key words: ***lactic bacterium acid dough, bread, stereo microscope***

STUDII PRIVIND INFLUENŢA ADAOSULUI DE BACTERII LACTICE ASUPRA CALITĂŢII PÂINII

Student: Lia Alexandrina FOCA,

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

Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul

Universităţii „Ştefan cel Mare” din Suceava, România

Rezumat:

Adăugate în procesul tehnologic de panificaţie, bacteriile lactice produc modifcări importante în aluatul din făina de grâu şi implicit asupra calităţii produselor de panificaţie. Efectul benefic pe care bacteriile lactice îl au asupra caracteristicilor de calitate a produselor de panificaţie se datorează produşilor de metabolism pe care acestia îi induc în aluat. Dintre aceştia, un rol important îl are acidul lactic care conduce la valori reduse de pH cu influenţă asupra componentelor principale ale aluatului. De asemenea, ca urmare a acumulării unor cantităţi mai mari de compuşi volatili în timpul fermentaţiei lactice se îmbunătăţesc proprietăţile senzoriale ale produselor de panificaţie. Scopul acestei lucări de cercetare este de a evidenţia efectul adaosului de bacterii lactice de tipul *Lactobacillus plantarum* şi *Lactobacillus brevis* asupra calităţii produselor de panificaţie. În urma dozelor adăugate (0,1÷0,5%) s-a observat o îmbunătăţire a caracteristicilor produselor finite de panificaţie analizate: porozitate, elasticitate, raport h/d, prospeţime, aromă, etc. Raportat la proba martor, s-a remarcat o îmbunătăţire a valorii porozităţii cu aproximativ 8% şi a elasticităţii cu aproximativ 9%. Cu ajutorul analizei de imagine utilizând un stereo microscop s-a investigat amănunţit textura produselor de panificaţie rezultate. S-a remarcat că pâinea obţinută cu adaos de bacterii lactice a prezentat un număr mai mare de celule de dimensiuni mici şi un număr total de celule mai mare.

Cuvinte cheie: ***bacterii lactice, aluat acid, paine, stereo microscop***

ASPECTS OF HEAVY METALS CONTAMINATION

Student: Cipriana ALUCĂI,

Coordinating Professor: Assist. Eng. Iuliana CIOARBĂ

Faculty of Food Engineering of

„Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract:

Recently a lot was discussed about food commodity pollution, which subsequently comes to be ingested by us all. Pollution is a global problem. Once people brought the necessary soil nutrients through manure, which was not considered a danger because the animals were not treated or helped with drugs to develop. Today more and more farmers use pesticides, fertilizers to have large harvests. Another factor of heavy metals pollution is considered to be a result of the installations and factories that pour their waste into the water. Once poured into water, all toxic metals end up being absorbed into the soil, reaching the groundwater and contaminating the waters of wells that feed people and even rivers supplying the cities. Even the animals drinking from these waters fall ill, so these can be contaminated and reach the human body through meat, milk etc.

Not even air is a negligible source of contamination given that the number of cars has multiplied and therefore the number of pollutants emitted into air, but also, raw materials used to asphalt streets can contain heavy metals. We can also be contaminated with heavy metals due to kitchen utensils and accompanying food packaging. Lead found in toxic emissions has secondary effects on the body as kidney and liver disorders, reproductive organ damage and anemia, the presence of cadmium in fertilizers and pesticides can lead to bone fractures, damage of the central nervous system and immune system and can also destroy DNA. Mercury in pigments and chemical waste can determine respiratory irritation, digestive symptoms and fever. Copper reaches to food as fungicides used in spraying trees, vines and vegetables, may give reactions like vomiting, irritation of nose, eye, digestive disorders and may even lead to death. The effects of zinc, chrome, aluminium poisoning and antimony are manifested in colic, diarrhea and kidney damage, skin rashes and even death. They are found mainly in canning. Arsenic is frequently found in fish meat following water contamination and can lead to infertility, lower resistance to infection and brain damage.

As seen, the list of heavy metals is very large. Some of them may have immediate effects on the human body, or may be cumulative and may be tolerated to a certain amount in the body.

Keywords: ***pollution, toxic metal, mercury, human body***

ASPECTE ALE CONTAMINĂRII CU METALE GRELE

Student: Cipriana ALUCĂI,

Cadru didactic coordonator: Asist. univ. ing.. Iuliana CIOARBĂ

Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul

Universităţii ,,Ștefan cel Mare”din Suceava, Romania

Rezumat:

În ultima vreme s-a vorbit foarte mult despre poluarea materiilor prime alimentare, care ulterior ajung să fie ingerate de către noi toți. Poluarea este o problematică mondială. Pe vremuri oamenii aduceau aportul de substanțe nutritive necesare solului prin intermediul îngrășămintelor naturale, ceea ce nu reprezenta un pericol, pentru că nici animalele la rândul lor nu erau tratate sau ajutate în dezvoltare cu medicamente. Astăzi tot mai mulți agricultori folosesc pesticide, îngrășăminte pentru a avea recolte mai bogate. Un alt factor al poluării cu metale grele sunt uzinele și fabricile ce își revarsă reziduurile în ape. O dată revărsate în apă, toate metalele toxice ajung să fie absorbite în sol, ajungând în pânza freatică și contaminând apele din fântânile oamenilor și chiar râurile ce alimentează orașele. Până și animalele care se adapă din aceste ape, se pot îmbolnăvi, astfel se pot contamina și pot ajunge în organismul uman prin intermediul cărnii, al laptelui etc.

Nici aerul nu este o sursă neglijabilă de contaminare, dat fiind faptul că s-au multiplicat numărul de mașini și implicit numărul de noxe emise în aer, dar și datorită materialelor prime folosite la asfaltarea străzilor pot conține metale grele. De asemenea, putem fi contaminați cu metale grele de la instrumentalul de bucătărie și din cauza ambalajelor care însoțesc produsele alimentare. Plumbul îl întâlnim în emisiile toxice cu efecte secundare asupra organismului ca tulburări ale rinichilor și ficatului, daune ale organelor de reproducere și anemii, prezența cadmiului în îngrășăminte și pesticide poate duce la fracturi de oase, distrugerea sistemului central nervos și a sistemului imunitar și de asemenea poate fi distrugător de ADN. Mercurul din pigmenți și din deșeurile din industria chimică poate da iritarea căilor respiratorii, manifestări digestive și febră. Cuprul ajunge în alimente sub formă de fungicide utilizate la stropirea pomilor, viilor și legumelor, poate da reacții ca vărsături, iritații ale nasului, ale ochilor, tulburări digestive și poate duce chiar la moarte. Efectele intoxicației cu zinc, crom, aluminiu și stibiu se manifestă prin colici, diaree și leziuni renale, mâncărimi ale pielii și chiar moartea. Acestea se întâlnesc în principal în fabricarea conservelor. Arsenul este întâlnit foarte frecvent în carnea de pește în urma contaminării apei și poate duce la infertilitate, la scăderea rezistenței la infecții și lezarea creierului. După cum se observă, lista metalelor grele este foarte mare. Unele dintre acestea pot avea efecte imediate asupra organismului uman, sau pot fi cumulative și pot fi tolerate până la o anumită cantitate în corp.

Cuvinte cheie: ***poluare,metal toxic, mercur, organism uman***

STUDY ON METHODS OF PATULIN IDENTIFICATION AND DOSAGE OF IN FOOD

Student: Lavinia BORCILĂ,

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

Faculty of Food Engineering

„Ştefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract:

Patulin is a toxic secondary metabolite produced by a wide range of fungal species of the *Penicillium* (*claviforme* and *expansum*), *Aspergillus* (*clavatus* and *terreus*). Patulin can be found in the following agro-food products: mouldy bread, mouldy sausage, fruits (banana, pear and grapefruit), vegetables, grain silos and livestock, especially in apple juice and cider. The daily dose of patulin that can be ingested by adults is a maximum 0.4 µg/kg. Effects of patulin are manifested by lesion in the lungs, kidneys, accidentally causing a degeneration of cerebral cortical neurons, from which can result different nerve symptoms and recent have shown that patulin causes hyperanemia gastrointestinal, haemorrhage and ulcers.

The aim of this study is to present methods of identification and dosage of patulin in apple juice and apple concentrates as well as in other food products. This study focuses on adding twelve current specialized studies regarding the evidence and patulin determination. From the various analytical techniques to identify and dosage the patulin (high performance liquid chromatography - HPLC, gas chromatography - GC, thin layer chromatography - TLC, liquid chromatography - LC), widely used are HPLC and GC, which combine sensitivity, specificity and accuracy with affordability and simplicity. Combining techniques such as in-tube solid-phase microextraction coupled with liquid chromatography - mass spectrometry has the benefit in that patulin can be detected at ng/mL in many samples. Recent research that improve food safety and prevent penetration of patulin in food chain, are focused on developing protocols for quantifying the presence of patulin producing molds.

Key words: ***patulin, food product, modern methods of identification and dosage***

STUDIU PRIVIND METODELE DE IDENTIFICARE ŞI DOZARE A PATULINEI DIN PRODUSELE ALIMENTARE

Student: Lavinia BORCILĂ,

Cadru didactic coordonator: Şef lucrări univ. dr. bioing. Maria POROCH-SERIŢAN

Facultatea de Inginerie Alimentară

Universitatea „Ştefan cel Mare” din Suceava, România

Rezumat:

Patulina este o lactonă, ce conţine metaboliţii secundari produşi de fungii ce aparţin mai multor genuri, precum: *Penicillium* (*claviforme* şi *expansum*), *Aspergillus* (*clavatus* şi *terreus*). Patulina se poate găsi în următoarele produse agro-alimentare: pâine mucegăită, salamuri mucegăite, fructe (banane, pere, grapefruit), vegetale, cereale şi în silozuri animaliere, dar mai ales în sucurile de mere şi cidru. Doza zilnică de patulină ce poate fi ingerată de adulţi este de maximum 0,4 µg/kg corp. Efectele patulinei se manifestă prin leziuni la nivelul plămânilor, rinichilor, accidental provocând o degenerare a neuronilor cortexului cerebral, de unde pot rezulta diferite simptome nervoase, iar recent s-a demonstrat că provoacă hiperanemie gastro-intestinală, hemoragie şi ulcer.

Scopul studiului este prezentarea metodelor de identificare şi de dozare a patulinei din sucul de mere şi concentratele de mere, precum şi din alte produse alimentare. Această lucrare de analiză se concentrează pe însumarea a doisprezece studii de specialitate actuale privind evidenţierea şi determinarea patulinei. Dintre diversele tehnici analitice aplicate pentru identificarea şi dozarea patulinei (cromatografie de lichide de înaltă performanţă - HPLC, gaz-cromatografia - GC, lichid cromatografie în strat subţire - TLC, cromatografia de lichide - LC) utilizate pe scară largă sunt HPLC şi GC, care îmbină sensibilitatea, specificitatea şi acurateţea cu accesibilitatea şi simplitatea. Combinarea tehnicilor cum ar fi: microextracţia fazei solide în tub (SPME) cuplată cu lichid cromatografia - spectrometria de masă aduce avantaje prin faptul că patulina poate fi detectată de ordinul ng/mL din numeroase probe. Cercetările recente, care îmbunătăţesc siguranţa alimentară şi pot preveni pătrunderea patulinei în lanţul alimentar, sunt concentrate pe dezvoltarea protocoalelor de cuantificare a prezenţei mucegaiurilor producătoare de patulină.

Cuvinte cheie: ***patulina, produse alimentare, metode moderne de identificare şi dozare***

STUDY REGARDING THE HYDROCOLLOIDS INFLUENCE ON QUALITY OF BAKERY PRODUCTS OBTAINING THROUGH MODERN TECHNOLOGICAL METHODS

Student: Mihaela Cărăbuş,

Coordinating Professor: Associate prof.dr.ing.ec GabrielaCONSTANTINESCU

Food Engineerinf Faculty of

Stefan cel Mare University of Suceava, Romania

Abstract:

As consumer's demand for variety and healthier food choices is steadily increasing, food industry and researchers have to continuously improve the variety, quality, and availability of food products such as bread. There are many new technologies used to obtain good products and improve their qualities. One of them is the par-baking process. The interrupted baking process besides the frozen storage of part-baked bread constitutes a competitive alternative to the full baking process, allowing to have fresh bread at any time of the day.

Partially baked bread is a product with short shelf life that requires sub-zero temperatures for extending it. In that case bread's propreties can be seriously damaged. That's why it is necesary to add improvers like hydrocolloids in the breadmakig process. Hydrocolloids are widely used in the food industry due to their capacity to control both the rheology and texture of aqueous systems. Hydrocolloids have also been very useful as bread improvers in breadmaking due to their antistaling effect. They are able to give stability to food products during freezing–thawing cycles and they help to minimize the negative effects of the frozen storage of starch-based products. The purpose of this work was to evaluate the effect of different hydrocolloids (guar gum, xatan gum, Citri-Fi 200, Citri-Fi 300FG) on the bread quality obtained after par-baking, freezing, frozen storage and total cooking, comparative to bread quality obtained by the same process, without any adition of hydrocolloids. For this was made 5 samples. Sample's analyzes were made in Faculty's of Food Engineering laboratory and according with these, the hydrocolloids adition had a benefical rol regardig the sensory and organoleptic characteristics, the porosity, the elasticity and the moisture content of the samples.

Key words: ***hydrocolloids, quality of bread, store, pre oven bread***

STUDIU PRIVIND INFLUENŢA HIDROCOLOIZILOR ASUPRA CALITĂŢII PRODUSELOR DE PANIFICAŢIE OBŢINUTE PRIN METODE TEHNOLOGICE MODERNE

Student: Mihaela Cărăbuş,

Cadru didactic coordonator: Conf.dr.ing.ec GabrielaCONSTANTINESCU

Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul

Universităţii „Ştefan cel Mare” din Suceava, Romania

Rezumat:

Din moment ce cerinţele consumatorilor privind varietatea şi alegerea alimentelor mai sănătoase este mereu în creştere, industria alimentară şi cercetătorii trebuie să îmbunătăţească încontinuu varietatea, calitatea şi disponibilitatea produselor alimentare precum pâinea. Există multe tehnologii noi, folosite pentru a obţine produse de calitate şi pentru a îmbunătăţi caracteristicile lor. Una dintre acestea este procesul de precoacere. Procesul de coacere întrerupt de stocarea congelată a pâinii precoapte constituie o alternativă competitivă la procesul de coacere complet, care permite consumatorilor să aibă pâine proaspătă în orice moment al zilei. Pâinea parţial coaptă este un produs cu termen de valabilitate scurt, care necesită temperaturi sub zero grade pentru a mări acest termen. În acest caz, proprietăţile pâinii pot fi serios deteriorate. De aceea este necesar să se adauge amelioratori, cum ar fi hidrocoloizii, în procesul de fabricare al pâini. Hidrocoloizii sunt utilizaţi pe scară largă în industria alimentară datorită capacităţii lor de a controla atât reologia cât şi textura sistemelor apoase. Hidrocoloizii au fost foarte util, de asemenea, ca amelioratori în panificaţie datorită efectului lor antiînvechire. Ei sunt în măsură să dea stabilitate produselor alimentare în timpul ciclurilor de congelare-decongelare şi ajută la minimizarea efectelor negative ale depozitării congelate asupra produselor pe bază de amidon.

Scopul acestei lucrări a fost evaluarea efectului diferiţilor hidrocoloizi (gumă de guar, guma xatan, citri-Fi 200, citri-Fi 300FG), asupra calităţii pâinii obţinute după precoacere, congelare, depozitare congelată şi coacere totală, comparativ cu calitatea pâinii obţinute prin acelaşi proces, fără nici un adaos de hidrocoloizi. Pentru acest lucru a fost făcute 5 probe. Analizele probelor au fost efectuate în laboratorul Facultăţii de Inginerie Alimentară şi, în conformitate cu acestea, adaosul de hidrocoloizi a avut un rol benefic asupra caracteristicilor senzoriale şi organoleptice, porozităţii, elasticităţii şi conţinutulului de umiditate al probelor.

Cuvinte cheie: ***hidrocoloizi, calitatea pâinii, stocare, pâine precoaptă***

DIAGNOSTIC – ANALYSIS “POPASUL DOMNESC” BED-AND-BREAKFAST

Students: Ramona-Maria PRICOP[1], Dadiana DABIJA[2]

[1]*Faculty of Food Engineering,*

“Ştefan cel Mare” University of Suceava,

[2]*FABIZ, Bucharest Academy of Economic Studies*

Coordinating professor: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA

Faculty of Food Engineering

“Ştefan cel Mare” University of Suceava

Abstract:

Diagnostic-analysis is mainly aimed at diagnosing the state of "health" of the company, without proposing and implementing a "treatment" or a recovery program (when applicable). This analysis is the basis for strategic decisions for the future by providing information about the strengths or weaknesses of the enterprise, about the opportunities that can and should be capitalized, and the risks that must be minimized. The analysis of the business’ internal operations, but also its relations with partners included several areas of interest:

- technical diagnosis: high quality facilities, focusing on the technical status of equipment maintenance;
- commercial diagnosis: variety of services, strong promotion, good quality – price ratio, seasonality of tourism demand, fierce competition;
- juridical diagnosis: stability of the company's legal form, from founding to the present;
- human resources diagnosis: appropriate training of staff, increased productivity of labour;
- economic and financial diagnosis: increased turnover, higher investment for further development.

The paper proposed to make a SWOT analysis, which revealed the main strengths, weaknesses, opportunities and threats for the company. The general conclusion of the diagnosis: "healthy patient".

Key words: ***assessment of tourism potential, strengths, weaknesses, opportunities, threats***

ANALIZA-DIAGNOSTIC A PENSIUNII "POPASUL DOMNESC"

Studenti: Ramona-Maria PRICOP[1], Dadiana DABIJA[2]

[1]*Facultatea de Inginerie Alimentara*

Universitatea Stefan cel Mare din Suceava,

[2]*FABIZ, Academia de Studii Economice Bucuresti*

Cadru didactic coordonator: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA

Facultatea de Inginerie Alimentară

Universitatea „Ştefan cel Mare" din Suceava

Rezumat:

Analiza-diagnostic are ca obiectiv principal diagnosticarea stării de „sănătate" a firmei, fără să-şi propună şi aplicarea „tratamentului" său, a programului de redresare (atunci când este cazul). Această analiză este baza pentru fundamentarea deciziilor strategice de viitor prin faptul că oferă informaţii despre punctele tari sau slabe ale întreprinderii, despre oportunităţile care pot şi trebuie să fie valorificate şi despre riscurile care trebuie minimizate. Analiza privind funcţionarea întreprinderii turistice – în interior, dar şi în relaţiile cu partenerii săi a cuprins mai multe zone de interes:

- diagnosticul tehnic: calitatea superioară a dotărilor, accent pe întreţinerea stării tehnice a echipamentelor;
- diagnosticul comercial: varietatea serviciilor oferite, promovarea intensă, raport bun calitate – preţ, sezonalitatea cererii turistice, concurenţă acerbă;
- diagnosticul juridic: stabilitatea formei legale a societăţii comerciale, de la înfiinţare până în prezent;
- diagnosticul resurselor umane: pregătirea profesională corespunzătoare a personalului, productivitatea crescută a muncii;
- diagnosticul economico-financiar: creşterea cifrei de afaceri, investiţii mari pentru continua dezvoltare.

Lucrarea a propus şi realizarea unei analize SWOT, ce a scos în evidenţă punctele tari, punctele slabe, principalele oportunităţi şi ameninţări. Concluzia generală a diagnosticului: „pacient sănătos".

Cuvinte cheie: ***evaluare potenţial turistic, puncte tari, puncte slabe, oportunităţi, ameninţări***

DIAGNOSTIC – ANALYSIS OF S.C. PERLA BUCOVINEI S.R.L.

Students: Loredana-Mihaela BUSUIOC[1], Dadiana DABIJA[2]

[1]*Faculty of Food Engineering,*

"Ştefan cel Mare" University of Suceava,

[2]*FABIZ, Bucharest Academy of Economic Studies*

Coordinating professor Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA

Faculty of Food Engineering

"Ştefan cel Mare" University of Suceava

Abstract:

S.C. Perla Bucovinei S.R.L., recorded in 2006, is a 4 star guesthouse located in Voroneţ. The bed and breakfast is located near the monastery Voroneţ, within relatively small distances of other medieval painted monasteries such as: Suceviţa, Moldoviţa, Putna, Dragomirna. This paper proposes a diagnosis of S.C. Perla Bucovinei S.R.L., to identify and solve the main problems it faces. Intensifying competition in tourism in Bucovina increases the difficulties faced by the guesthouse, difficulties which are stressed by the global financial crisis. Despite these difficulties, the pension registered a profit in recent years due to effective management of the company, fact illustrated by the analysis performed. The economic and financial diagnosis has at its starting point balance sheet data from 2007-2010, which allowed an analysis based on rates: financial structure, management, activity, profitability, widespread method in finance. The main strengths, weaknesses, opportunities and threats facing the guesthouse were identified through SWOT analysis, which was based on technical, legal, human resources, commercial and economic-financial diagnosis. The general conclusion, which emerged from the diagnostic-analysis, was that S.C. Perla Bucovinei S.R.L. is a profitable unit that has potential for development in the current context in which tourism has become a national economic priority.

Key words: ***touristic potential, technical diagnosis, juridical diagnosis, commercial diagnosis, human resources diagnosis, economic-financial diagnosis***

ANALIZA DIAGNOSTIC A FIRMEI S.C. PERLA BUCOVINEI S.R.L.

Studenti: Loredana-Mihaela BUSUIOC[1], Dadiana DABIJA[2]

[1]*Facultatea de Inginerie Alimentara*

Universitatea „Stefan cel Mare" din Suceava,

[2]*FABIZ, Academia de Studii Economice Bucuresti*

Cadru didactic coordonator: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA

Facultatea de Inginerie Alimentară

Universitatea „Ştefan cel Mare" din Suceava

Rezumat:

Firma S.C. Perla Bucovinei S.R.L. a fost înregistrată în anul 2006, fiind o pensiune de 4 stele cu sediul în localitatea Voroneţ. Pensiunea se află în imediata apropiere a mănăstirii Voroneţ şi la distanţe relativ mici de celelalte mănăstiri medievale pictate cum ar fi: Suceviţa, Moldoviţa, Putna, Dragomirna. Lucrarea propune realizarea unei analize diagnostic a pensiunii Perla Bucovinei în vederea identificării şi rezolvării principalelor probleme cu care aceasta se confruntă. Intensificarea concurenţei în domeniul turismului din Bucovina amplifică dificultăţile firmei, dificultăţi care sunt accentuate şi de criza financiară mondială. Cu toate aceste dificultăţi, pensiunea a înregistrat în ultimii ani profit datorită managementului eficient al firmei, fapt ce a fost ilustrat prin analiza diagnostic efectuată. Diagnosticul economico-financiar a avut ca punct de plecare datele din bilanţul contabil din anii 2007-2010, ce a permis o analiză pe baza ratelor: de structură financiară, de gestiune, de activitate, de rentabilitate, metodă foarte răspândită în domeniul financiar. În final au fost evidenţiate principalele puncte tari, puncte slabe, oportunităţi şi ameninţări cu care se confruntă pensiunea Perla Bucovinei, prin intermediul analizei SWOT, care s-a bazat pe analiza tehnică, juridică, a resurselor umane, comercială şi economico-financiară. Concluzia generală care s-a desprins din analiza diagnostic efectuată a fost că pensiunea Perla Bucovinei este o unitate profitabilă ce prezintă potenţial de dezvoltare în contextul actual, în care turismul a devenit o componentă prioritară a economiei naţionale.

Cuvinte cheie: ***potenţial turistic, analiză tehnică, analiză juridică, analiză comercială, analiza resurselor umane, analiză economico-financiară***

ASPECTS CONCERNING THE PRESENCE OF ANTIBIOTICS IN MILK - RAW MATERIAL

Student: Sergiu PĂDUREȚ

Coordinating professor: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA

Faculty of Food Engineering,

“Ştefan cel Mare” University of Suceava

Abstract:

Antibiotics are drugs used to inhibit the growth of certain micro organisms and are widely used in veterinary medicine to treat animals, sanitize facilities, for treating feed that help the growth and fattening of animals. From the veterinary and livestock chain the antibiotics reach the food chain, only in a small amount that accumulates over time in the human body and causes negative effects such as: - impaired balance, hearing loss, irreversible deafness, rashes and angio-neurotic edema (edematous subcutaneous rashes), digestive disturbances, impaired bone structure, aplastic anemia (resulting in a decrease in red and white cells, and thus increased vulnerability to infection and clotting) disorders impairing pregnant women in developing normal fetus. As opposed to other substances (pesticides, herbicides) having negative effects on the environment and human body, antibiotics may present by-products resulting from biological degradation having more severe effects than ingesting the substance. Whatever the forms of administration, approx. 30-80% of antibiotics reaching the mammary glands are eliminated via milk; tetracycline and chloramphenicol are eliminated faster, whereas penicillin and streptomycin are released somewhat slower. In some cases, the milk raw material for obtaining cheese contains residues of antibiotics that will present problems in maturing and coagulating stages because the antibiotics inhibit the development of selected microorganisms in the added leaven. The paper presents in detail the main antibiotics used to treat sick animals and their potential effects on the human body. A study was made on the presence of these antibiotics in milk, at the quality reception in a specialized unit.

Key words: ***contamination, drug residues, quality reception, milk testing***

ASPECTE PRIVIND PREZENŢA ANTIBIOTICELOR ÎN LAPTELE MATERIE PRIMĂ

Student: Sergiu PĂDUREŢ

Cadru didactic coordonator: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA

Facultatea de Inginerie Alimentara

Universitatea „Stefan cel Mare” din Suceava

Rezumat:

Antibioticele sunt medicamente folosite pentru a inhiba dezvoltarea anumitor microorganisme şi sunt foarte folosite în medicina veterinară, pentru tratarea animalelor, igienizarea spaţiilor, pentru tratarea furajelor ce favorizează creşterea şi îngrăşarea animalelor. Din lanţul veterinar respectiv zootehnic antibioticele ajung în lanţul alimentar, într-o cantitate mică doar că în timp se acumulează în organismul uman şi dau efecte negative cum ar fi: - tulburari de echilibru, hipoacuzie, surditate ireversibilă; urticarie si edem angio-neurotic (erupţie edematoasă subcutanată); dezechilibre digestive; afectarea structurii osoase; anemie aplastică (care duce la o scadere a numarului de celule roşii şi albe, şi implicit, la creşterea vulnerabilităţii faţă de infecţii şi tulburări de coagulare); la femeile însărcinate determină tulburări în dezvoltarea normală a fătului. Faţă de alte substanţe (pesticidele, ierbicidele) cu efecte negative asupra mediului şi organismului uman, antibioticele pot prezenta subproduse rezultate în urma degradării biologice cu efecte mult mai grave decât substanţa ingerată. Indiferent de forma de administrare, cca. 30-80% din antibioticele ajunse în mamelă sunt eliminate prin lapte; mai rapid se elimină tetraciclină şi cloramfenicolul şi ceva mai lent penicilina şi streptomicina. În cazul în care laptele destinat obţinerii brânzeturilor conţine reziduuri de antibiotice acesta va prezenta probleme la maturare şi coagulare deoarece antibioticele inhibă dezvoltarea microorganismelor selecţionate din maielele adăugate. Lucrarea prezintă detaliat principalele antibiotice utilizate pentru tratamentul animalelor bolnave şi potenţiale efecte ale acestora asupra organismului uman. S-a realizat şi un studiu privind prezenţa acestor antibiotice în lapte, la recepţia calitativă într-o unitate de profil.

Cuvinte cheie: ***contaminare, reziduuri de medicamente, recepţie calitativă, testarea laptelui***

WHEY CAPITALIZATION POSSIBILITIES

Student: Ionuţ BOICIUC

Coordinating professor: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA

Faculty of Food Engineering,

“Ştefan cel Mare” University of Suceava

Abstract:

Whey, a by-product of the dairy-industry considered waste can be recycled in different ways. The main directions of capitalization are: manufacturing whey cream, whey beverages, capitalizing whey as cheese, lactose obtainment, use whey as animal feed, whey transformation into biogas. Currently the most attractive method of recovery and capitalization of whey remain transforming it into biogas. The paper details this possibility of capitalizing whey. Overall, electricity from biogas generates far less carbon dioxide than conventional power. 1 kW of electricity from biogas prevents the release of 7,000 kg CO2 per year. Other benefits of biogas are methane emissions reduction, which is also a greenhouse gas, power from decentralized energy, producing high quality fertilizer, reducing foul smells, strengthening local and regional economy, creating energy self-sufficiency. In the current climate change and energy policy, the need for renewable energy sources, sustainable and indigenous is increasingly higher. Use of materials for energy, which can be considered waste and their storage costs money, is clearly an intelligent approach. In addition to environmental benefits, increasing conventional energy prices and demands increasingly higher for proper management of organic waste are arguments in favour of biogas production.

Key words: ***by-products, biogas, sources of renewable energy***

POSIBILITĂŢI DE VALORIFICARE A ZERULUI

Student: Ionuţ BOICIUC

Cadru didactic coordonator: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA

Facultatea de Inginerie Alimentara

Universitatea „Stefan cel Mare” din Suceava

Rezumat:

Zerul, subprodus din industria laptelui, considerat deşeu se poate valorifica în diferite moduri. Principalele direcţii de valorificare sunt: fabricarea smântânii din zer, fabricarea băuturilor din zer, valorificarea zerului sub formă de brânzeturi, fabricarea lactozei din zer, utilizarea zerului ca furaj pentru animale, transformarea zerului în biogaz. În prezent cea mai atractivă metodă de recuperare şi valorificare a zerului rămâne transformarea lui în biogaz. Lucrarea tratează pe larg această posibilitate de valorificare a zerului. În ansamblu, electricitatea produsă din biogaz generează mult mai puţin dioxid de carbon decât energia convenţională. 1 kW de electricitate produsă prin biogaz împiedică eliberarea a 7.000 kg CO_2 pe an. Alte beneficii aduse de utilizarea biogazului sunt reducerea emisiilor de metan, acesta fiind de asemenea un gaz cu efect de seră, alimentare cu energie descentralizată, producerea fertilizatorilor de înaltă calitate, reducerea mirosurilor neplăcute, consolidarea economiei la nivel local si regional, crearea autonomiei energetice. În contextul schimbărilor climatice şi actualelor politici energetice, necesitatea utilizării surselor de energie regenerabile, sustenabile şi indigene este din ce în ce mai ridicată. Utilizarea unor materiale pentru producerea de energie, care pot fi considerate deşeuri şi a căror depozitare costă bani, devine clar o abordare inteligentă. În plus faţă de beneficiile pentru mediu, creşterea preţului energiei convenţionale şi cerinţele din ce în ce mai mari pentru un management adecvat al deşeurilor organice sunt argumente în favoarea producerii de biogaz.

Cuvinte cheie: ***subproduse, biogaz, surse de energie regenerabilă***

IMPORTANCE OF BAKERY PRODUCTS WITH HIGH FIBER CONTENT

Student: Gabriela Raluca UNGUREAN

Coordinating professor: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA

Faculty of Food Engineering,

“Ştefan cel Mare” University of Suceava

Abstract:

The new generation of foods is that of nutritional products, products that are better adapted to the physiological needs of body and differentiated consumer segments. As recommended by experts in nutrition, intake of bread and bakery products from total cereal products must be at least 50%. Because intake of nutrients, which covers much of the daily carbohydrate and calorie ration, bread should not be omitted from daily human diet. Whole-wheat bread, high-fibber bread, fits the new trend on a national and global diversification of the range, improving the nutritional value of existing products. All bakery products rich in fibber have special organoleptic qualities, conferred by the appearance and aroma. These products are intended for broad categories of consumers, generally healthy people who are involved in keeping their health, but also people suffering from mild digestive disorders, diabetes, obesity and hypertension. This paper proposes a comparative analysis of four types of bread, sold in Romania, by assessing organoleptic characteristics and determine the main physical-chemical properties. It is considered that bread and bakery products are natural products without added preservatives and synthetic dyes, having a controlled intake of salt and fats. However, where the quality of flour requires flour treatment agents, vinegar, lecithin and lactic acid from fermentation should be used.

Key words: ***functional foods, cereal products, diversification of the range***

IMPORTANŢA PRODUSELOR DE PANIFICAŢIE CU CONŢINUT RIDICAT DE FIBRE

Student: Gabriela Raluca UNGUREAN

Cadru didactic coordonator: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA

Facultatea de Inginerie Alimentara

Universitatea „Stefan cel Mare” din Suceava

Rezumat:

Noua generaţie de produse alimentare o constituie produsele nutriţionale, produse care sunt mai bine adaptate nevoilor fiziologice ale organismului uman şi diferenţiate pe segmente de consumatori. Conform recomandărilor specialiştilor în nutriţie, aportul de pâine şi produse de panificaţie în totalul produselor cerealiere trebuie să fie de minimum 50%. Datorită aportului de elemente nutritive, care acoperă o mare parte din raţia glucidică şi calorică a zilei, pâinea nu trebuie să lipsească din alimentaţia zilnică a omului. Pâinea integrală, o pâine bogată în fibre, se încadrează în noua tendinţă înregistrată pe plan naţional şi mondial de diversificare sortimentală şi de îmbunătăţire a valorii nutritive a produselor existente. Toate produsele de panificaţie îmbogăţite în fibre prezintă calităţi senzoriale deosebite, conferite de aspectul şi de aroma specifice. Aceste produse sunt destinate unei categorii largi de consumatori, în general persoane sănătoase care se preocupă de menţinerea stării lor de sănătate, dar şi de persoane suferind de afecţiuni uşoare ale tubului digestiv, diabetici, obezi, hipertensivi. Lucrarea propune analiza comparativă a patru tipuri de pâine integrală, comercializate în România, prin aprecierea caracteristicilor senzoriale şi determinarea principalelor proprietăţi fizico-chimice. Se consideră că pâinea şi produsele de panificaţie sunt produse naturale, fără adaosuri de conservanţi şi coloranţi sintetici, cu aport controlat de sare şi de grăsimi vegetale. În situaţiile în care totuşi calitatea făinii necesită amelioratori, se recomandă utilizarea oţetului alimentar, a lecitinei şi a acidului lactic de fermentaţie.

Cuvinte cheie: ***alimente funcţionale, produse cerealiere, diversificare sortimentală***

THE ROLE OF STARTER CULTURES IN YOGURT MANUFACTURING

Student: Andreea Ionela SCOTNIȚCHI

Coordinating professor: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA

Faculty of Food Engineering,

“Ştefan cel Mare” University of Suceava

Abstract:

Fresh dairy market in Romania is almost 12% of the total value of food products. This paper deals with the role of starter cultures of selected bacteria in yogurt manufacturing. Yogurt is the most known fermented milk product that is produced in a wide range of varieties that differ between them by texture, taste and aroma. One of the determining factors of yogurt as finished good’s quality is the quality of the lactic acid bacteria starter cultures specific for obtaining yogurt, respectively a culture consisting of *Streptococcus thermophilus* and *Lactobacillus bulgaricus*. The role of these bacteria in yogurt is milk acidification, the synthesis of flavour, texture and viscosity development. Interactions between lactic acid bacteria in yogurt are very complex and beneficial for the growth of biotechnological properties. The technology of obtaining yogurt uses pure bacterial cultures selected in specialized laboratories, which are delivered to milk processing firms, in either liquid or dry form. Yogurt consistency and structure can be improved by using starter cultures producing exopolisacharids. Technology for obtaining the production crop varies from manufacturer to manufacturer, but it is essential that both species are present. This paper presents a comparative study for assessing the quality of yogurt assortments manufactured in Romania, an analysis to determine the main sensory and physical-chemical characteristics of the studied samples of yogurt.

Fermented dairy products are considered functional foods, especially because of their beneficial physiological effects on the human body, effects resulting from the biochemical activity of starter cultures used to produce them.

Key words: ***functional dairy products, starter cultures, lactic fermentation, protocooperation***

ROLUL CULTURILOR STARTER LA FABRICAREA IAURTULUI

Student: Andreea Ionela SCOTNIŢCHI

Cadru didactic coordonator: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA

Facultatea de Inginerie Alimentara

Universitatea „Stefan cel Mare” din Suceava

Rezumat:

Piaţa produselor lactate proaspete din România reprezintă aproape 12% în valoare din totalul produselor alimentare. Lucrarea tratează rolul culturilor starter de bacterii selecţionate la fabricarea iaurtului. Iaurtul constituie cel mai cunoscut produs lactat fermentat, care se produce într-o mare variate de sortimente ce se diferenţiază între ele prin consistenţă, gust şi aromă. Unul din factorii determinanţi ai calităţii iaurtului – produs finit îl reprezintă calitatea culturilor starter de bacterii lactice specifice pentru fabricarea iaurtului, respectiv o cultură formată din *Streptococcus thermophilus* şi *Lactobacillus bulgaricus.* Rolul acestor bacterii la obţinerea iaurtului constă în acidifierea laptelui, sinteza de aromă, dezvoltarea texturii şi a vâscozităţii. Interacţiunile între bacterii lactice din iaurt sunt deosebit de complexe şi benefice pentru stimularea creşterii proprietăţilor biotehnologice. În tehnologia de obţinere a iaurtului sunt folosite culturi bacteriene pure selecţionate în laboratoare specializate, care sunt livrate firmelor de procesare a laptelui sub formă lichidă sau uscată. Consistenţa şi structura iaurtului poate fi îmbunătăţită prin utilizarea culturilor starter producătoare de exopolizaharide. Tehnologia de obţinere a culturii de producţie diferă de la producător la producător, dar este esenţial ca ambele specii să fie prezente. Lucrarea prezintă şi un studiu comparativ de apreciere a calităţii unor sortimente de iaurt fabricate în România, apreciere ce a constat în analiza senzorială şi determinarea principalelor caracteristici fizico-chimice ale probelor de iaurt luate în studiu. Produsele lactate fermentate sunt considerate alimente funcţionale, în special datorită efectelor fiziologice benefice asupra organismului uman, efecte rezultate şi prin activitatea biochimică a culturilor starter utilizate la obţinerea acestora.

Cuvinte cheie: ***produse lactate funcţionale, culturi starter, fermentaţie lactică, protocooperare***

ASPECTS CONCERNING METHODS OF WINE STABILIZATION

Student: Mihaela OBREJA

Coordinating professor: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA

Faculty of Food Engineering,

“Ştefan cel Mare” University of Suceava

Abstract:

Current requirements emphasize the necessity to ensure consistent quality of food products, a quality that must be maintained until the products reach the consumers’ table. Only those who produce high quality wines will be able to enter and remain in the wine market. This paper presents the main methods for stabilizing wines that apply in the current practice of conditioning wine. Consumers do not accept the wine if it doesn’t have an adequate clarity. Clarity must be seen as a permanent, sustainable, stable quality. Most consumers prefer high quality wines to be sold in glass bottles because bottled wines guarantee stability, naturalness and authenticity. A stable wine does not change its clarity after being bottled and passed in the consumer network. This quality is acquired during the evolution of wine by human intervention that has a range of appropriate technological means. To stabilize a wine is not to block progress, but protect it from unwanted modifications that may occur in the cylinder, because the activity of microorganisms or due to substances in excess. In addition to technological filtering operations, clarification, centrifugation, which lead mainly to the clearing, and in part to stabilize the wine, in practice other operations are also applied to ensure wine stability to some physical-chemical or microbiological changes.

Key words: ***physical processes, chemical processes, biological processes, wine instability***

ASPECTE PRIVIND METODELE DE STABILIZARE A VINULUI

Student: Mihaela OBREJA

Cadru didactic coordonator: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA

Facultatea de Inginerie Alimentara

Universitatea „Stefan cel Mare” din Suceava

Rezumat:

Cerinţele actuale privind produsele alimentare impun asigurarea constantă a calităţii acestora, calitate care trebuie să se menţină până ce produsele ajung pe masa consumatorilor. Numai cei care vor produce vinuri de înaltă calitate vor putea să pătrundă şi să se menţină pe piaţa vinurilor. Lucrarea prezintă principalele metode de stabilizare a vinurilor ce se aplică în practica curentă de condiţionare a vinurilor. Vinul nu este acceptat de consumatori dacă nu prezintă o limpiditate corespunzătoare. Limpiditatea trebuie privită ca o calitate permanentă, durabilă, stabilă. Marea majoritate a consumatorilor preferă ca vinurile de calitate superioară să fie comercializate în butelii de sticlă pentru că vinurile îmbuteliate garantează stabilitate, naturaleţe şi autenticitate. Un vin stabil nu-şi mai modifică limpiditatea după ce a fost îmbuteliat şi trecut în reţeaua de consum. Această însuşire se dobândeşte pe parcursul evoluţiei vinului prin intervenţia omului care dispune de o serie de mijloace tehnologice adecvate. A stabiliza un vin nu înseamnă a-i bloca evoluţia, ci doar a-l feri de unele modificări nedorite care ar putea să apară în butelie, datorită activităţii unor microorganisme sau datorită unor substanţe aflate în exces. Pe lângă operaţiile tehnologice de filtrare, cleire, centrifugare, care conduc în principal la limpezirea, şi în parte la stabilizarea vinului, în practica tehnologică se mai aplică şi alte operaţii, pentru a se asigura vinului stabilitate faţă de unele modificări de natură fizico-chimică sau microbiologică.

Cuvinte cheie: ***procedee fizice, procedee chimice, procedee biologice, instabilitate vinuri***

STUDY CONCERNING MANUFACTURING OF ALCOHOL-FREE BEER

Student: Beatrice Antonella NECULCEA

Coordinating professor: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA

Faculty of Food Engineering,

“Ştefan cel Mare” University of Suceava

Abstract:

The alcohol-free beer market represents 3% of the Romanian market, below the percentage recorded in other mature markets such as Spain, where the market for alcohol-free beer is 12%. Alcohol-free beer has insignificant sales worldwide, and this is due to its taste being less than authentic. Its fermentation process is quite short, and it is the reason why alcohol-free beer gets its taste. This paper highlights the place of alcohol-free brewing in consumer preferences. New recipes and new technologies will improve the taste of beer without alcohol. Since alcohol brings great harm to health, being a leading cause of death, illness or disability, with a global share of 3.2% of deaths, alcohol-free beer is a viable alternative to meet two needs: the pleasure of a beer and maintaining control. Having recognized nutritional qualities, non-alcoholic beer has a cooling effect, has the power to reduce the sensation of thirst, the recommended ideal rehydration drink to be consumed by specific groups of people such as professional athletes, pregnant women, people with cardiovascular diseases and liver. People with common sense who want to remain in control at all times, those who drink beer without alcohol can still have the cool taste of beer, even in times when, for one reason or another, cannot consume alcohol.

Key words: ***fermentation process, taste, nutritional qualities***

STUDIU PRIVIND FABRICAREA BERII FĂRĂ ALCOOL

Student: Beatrice Antonella NECULCEA

Cadru didactic coordonator: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA

Facultatea de Inginerie Alimentara

Universitatea „Stefan cel Mare” din Suceava

Rezumat:

Piaţa berii fără alcool reprezintă 3% din totalul pieţei din România, sub procentul înregistrat în alte pieţe ajunse la maturitate cum ar fi cea din Spania, unde piaţa berii fără alcool reprezintă 12%. Berea fără alcool are, la nivel mondial, vânzări nesemnificative, iar acest lucru este cauzat de gustul care se depărtează destul de mult de cel autentic. Procesul de fermentaţie, în cazul acesteia, este destul de scurt, iar berea capătă un gust neplăcut. Lucrarea subliniază locul fabricării berii fără alcool în preferinţele consumatorilor. Noi reţete şi noi tehnologii vor conduce la îmbunătăţirea gustului berii fără alcool. Cum alcoolul aduce un mare prejudiciu sănătăţii, fiind o cauză principală de deces, boală sau invaliditate, având o pondere la nivel global de 3,2% din decese, berea fără alcool este o alternativă viabilă care să satisfacă două nevoi: plăcerea unei beri şi păstrarea controlului. Cu calităţi nutritive recunoscute, berea fără alcool are un efect răcoritor, are puterea de a reduce senzaţia de sete, fiind o băutură rehidratantă ideală recomandată a fi consumată de grupuri specifice de oameni cum ar fi sportivii profesionişti, femeile însărcinate, persoane cu patologii cardiovasculare şi hepatice. Oameni cu simţul răspunderii, care doresc să rămână stăpâni pe situaţie în orice împrejurare, cei care beau bere fără alcool au la îndemână gustul şi răcoarea unei beri, chiar în momentele în care, dintr-un motiv sau altul, nu pot consuma alcool.

Cuvinte cheie: ***procedee fizice, procedee chimice, procedee biologice, instabilitate vinuri***

ASPECTS CONCERNING THE QUALITY OF FLOUR USED IN PASTA MANUFACTURING

Student: Adriana PARAŞTEAC

Coordinating professor: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA

Faculty of Food Engineering,

“Ştefan cel Mare” University of Suceava

Abstract:

Pasta products are made from flour, water and some additives that increase their organoleptic and nutritional characteristics. The main characteristics of flour used for pasta are the amount and quality of protein, granularity, the glassiness of the wheat it is obtained from, wheat variety, the most important being the quantity and quality of protein substances. The quality of the pasta made from durum wheat flour is higher than the quality of pasta made of fine wheat flour. Quantity and quality of wheat flour protein substances largely determined the quality of pasta dough and pasta obtained. The high quality gluten content ensure the necessary elasticity and consistency of raw pasta dough, which allows for long wires (up to 1.5-2m), freely suspended, leaving the mold. According to the deforming index’s value, the quality of gluten derived from hard wheat is characterized as poor, with 10-20 mm for spring varieties and 15-25 mm for fall varieties. The protein content of durum wheat flour is the most important factor influencing its technological characteristics.

Investigations presented in this paper aimed to establish the quality of pasta by analyzing certain parameters, according to current regulations. Establishing the sensory characteristics of pasta, humidity, acidity and determining the increase in volume and behaviour of the pasta’s cooking quality, redefining the notion of pasta quality were some of the objectives translated into making this work.

Key words: ***durum wheat flour, flour granularity, boiling behaviour***

ASPECTE PRIVIND CALITATEA FĂINII DESTINATĂ OBŢINERII PASTELOR FĂINOASE

Student: Adriana PARAŞTEAC

Cadru didactic coordonator: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA

Facultatea de Inginerie Alimentara

Universitatea „Stefan cel Mare” din Suceava

Rezumat:

Pastele făinoase sunt produse care se obţin din făină, apă şi o serie de adaosuri care le cresc caracteristicile organoleptice şi nutritive. Principalele caracteristici ale făinii pentru paste făinoase sunt cantitatea şi calitatea proteinelor, granulozitatea, sticlozitatea grâului din care provine, soiul grâului, cele mai importante fiind cantitatea şi calitatea substanţelor proteice. Calitatea pastelor făinoase obţinute din făină grifică din grâu durum este superioară calităţii pastelor făinoase realizate din făină fină din grâu moale. Cantitatea şi calitatea substanţelor proteice din făină de grâu determină în cea mai mare parte calitatea aluatului de paste şi a pastelor făinoase fabricate. Conţinutul ridicat de gluten de calitate superioară asigură consistenţa şi elasticitatea necesară aluatului pastelor făinoase brute, care permite obţinerea firelor lungi (până la 1,5-2m), suspendate liber, ce ies din matriţe. După valoarea indicelui de deformare, calitatea glutenului provenit din grâul dur se caracterizează ca slabă, având 10-20 mm la soiurile de primăvară si 15-25 mm la cele de toamnă. Conţinutul de proteine al făinii de grâu durum este factorul cel mai important ce influenţează însuşirile ei tehnologice. Investigaţiile prezentate în această lucrare au urmărit stabilirea calităţii pastelor făinoase prin analiza unor parametri, conform normelor în vigoare. Stabilirea caracteristicilor senzoriale ale pastelor făinoase, umiditatea, aciditatea şi determinarea creşterii volumului şi a comportării la fierbere a pastelor făinoase care reîntregesc noţiunea de calitate a pastelor, au reprezentat câteva din obiectivele transpuse în realizarea acestei lucrări.

Cuvinte cheie: ***făină de grâu durum, granulaţia făinii, comportarea la fierbere***

LICOPENUL – SURSE NATURALE, EFECTE ASUPRA SĂNĂTĂŢII UMANE, IDENTIFICARE ŞI DOZARE

Student: Gabriel DARABAN,

Profesor coordonator: Asist.univ.drd.ing.. Mircea OROIAN

Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea “Stefan cel Mare”, Suceava, Romania

Abstract:

Apariţia formaţiunilor canceroase a devenit o problemă a zilelor noastre, o metodă de prevenire a apariţiei acestora, este consumul substanţelor antioxidante, cum ar fi licopenul. Are o capacitate anti-oxidantă de 10 ori mai puternică comparativ cu vitamina E. Licopenul este un colorant vegetal, solubil în grăsimi, care dă culoarea roşie fructelor şi legumelor. Uleiul de măsline şi de migdale amplifică substanţial absorbţia licopenului. Codul alimentar desemnat de către Uniunea Europeană acestui colorant este E-160d. Aparţine familiei carotenoidelor, substanţe pe care organismul omului nu le sintetizează. Are proprietăţi antioxidante şi detoxifiante, el ajută la buna funcţionare a procesului de creştere celulară şi are o influenţă benefică asupra pielii şi mucoaselor. Are proprietatea de a fixa radicalii liberi din organism. Studiile arată că licopenul inhibă dezvoltarea celulelor canceroase de la nivelul esofagului, stomacului, colonului, sânilor, vezicii urinare, pancreasului, plamânilor, pielii, cervical, ovarian, uterin sau al prostatei. Cea mai importantă sursă, o reprezintă roşiile, ca surse alternative există o multitudine de alte vegetale cum ar fi: pepenele verde, papaya, caisele, grapefruitul roz; ardeii iuţi; sfecla roşie; ridichile de lună; merele roşii; strugurii roşii; piersicile; brocolii; spanacul; căpşunile; ardeii capia; gogoşarii; guava; uleiul de cătină; măceşele; moşmonul si curmalele. Licopenul se identifică şi se cuantifică cu ajutorul cromatografiei (HPLC), la lungimea de undă de λ=475nm, utilizând un dectector UV-VIS sau diode array. Coloanele şi precoloanele care se utilizează sunt: µBondapack C18 (300 mm x 2 mm), şi precoloana µBondapack C18 (20 mm x 3.9 mm), cu umplutură , utilizand ca fază mobilă metanol / ACN 90:10 (v / v) + 9 µM TEA; avand un debit de 0,9 ml / min; iar temperatura coloanei 30°C.

Cuvinte cheie: ***licopen, anticancerigen, rosiile, reducerea colesterolului, radicalii liberi, trietilamina, acetonitril***

Lycopene - NATURAL SOURCES, EFFECTS ON HEALTH HUMAN, IDENTIFICATION AND DOSAGE

Student: Gabriel DARABAN,

Coordinating Professor: Assist. Lecturer. Mircea Oroian

Faculty of Food Engineering, Stefan cel Mare University of Suceava, Romania

Abstract:

The appearance of cancerous formations became a problem nowadays, a method of preventing them, is the consumption of antioxidant substances such as lycopene. It's anti-oxidant capacity is 10 times stronger than vitamin E. Lycopene is a vegetable dye, soluble in fat, which gives red fruits and vegetables. Olive and almond oil substantially increases lycopene absorption. Food Code designated by the European Union this colorant is E-160d. Lycopene belongs to the family of carotenoids, substances that are not synthesized by the human body. It has antioxidant and detoxification properties, it helps the functioning of the cell growth process and has a positive effect on skin and mucous membranes. Lycopene it has the ability to set free radicals in the body. Studies show that lycopene inhibits the growth of cancer cells at the level at esophagus, stomach, colon, breast, bladder, pancreas, lungs, skin, cervical, ovarian, uterine or prostate. The most important source is the tomatoes, as there are many alternative sources of other vegetables such as watermelon, papaya, apricots, pink grapefruit, red peppers, red beets, radishes, red apples, red grapes, peaches; broccoli, spinach, strawberries, sweet peppers, guava, seabuckthorn oil, medlar and dates. Lycopene is identified and quantified using chromatography (HPLC) at a wavelength of λ = 475nm, using a UV-VIS or an Diode Array detector. Columns and precolumns used are: µBondapack C18 (300 mm x 2 mm), and C18 Precolumn µBondapack (20 mm x 3.9 mm), with filling, using as mobile phase methanol / ACN 90:10 (v / v) + 9 µM TEA, with a flow rate of 0.9 ml / min and column temperature 30 °C.

Key words: ***lycopene, anticancer, tomatoes, reduce cholesterol, free radicals, triethylamine, acetonitrile***

STUDY REGARDING THE RAW MATERIAL AND INGREDIENTS INFLUENCE ON FROZEN DOUGH QUALITY

Student: Carmen GEORGESCU,

Coordinating Professor: Associate prof.dr.ing.ec Gabriela CONSTANTINESCU

Food Engineerinf Faculty of

Stefan cel Mare University of Suceava, Romania

Abstract:

This review focuses on the effects of freezing storage on the microstructure and baking performance of frozen dough, and provides an overview of the activities of dough improvers, including emulsifiers, hydrocolloids and other improvers used in frozen dough applications. The overall quality of bread baked from frozen dough deteriorates as the storage of the dough at sub-zero temperatures increases due to several factors which are discussed. It is clear that the use of frozen dough’s allows easier and more profitable baking, as bread can be made available around the clock, reducing labor and production costs while facilitating transportation. However, the quality of bread prepared from frozen dough is often inferior to freshly baked breads. The specific volume of the final bread is reduced, the texture of the bread deteriorates, and starch relegation proceeds faster, causing an increase in bread firmness. To eliminate these problems associated with freezing and frozen storage of dough, several additives have been used to improve the baking quality and extend the shelf life of bakery products made from frozen dough. All these additives improve the baking quality of frozen dough in one way or another, but only to a limited extent. This study reveals the major importance of using a improver like teckni cru surgel to the quality of finished products, respectively bread, made from frozen dough.

The advantages of using this improver have been identified through various analyzes both qualitative and sensory and physical-chemical made in Faculty of Food Engineering laboratory.

Key words: ***quality of bread, improvers, specific volume, texture***

STUDIU PRIVIND INFLUENŢA CALITĂŢII MATERIILOR PRIME ŞI AUXILIARE ASUPRA CALITĂŢII ALUATURILOR CONGELATE

Student: Carmen GEORGESCU,

Cadru didactic coordonator: Conf.dr.ing.ec GabrielaCONSTANTINESCU

Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul

Universităţii „Ştefan cel Mare” din Suceava, Romania

Rezumat:

Această lucrare se concentrează asupra efectelor congelării asupra microstructurii si performanţei coacerii aluaturilor congelate, şi oferă o privire de ansamblu asupra activităţilor amelioratorilor din aluat, inclusiv emulgatori, hidrocoloizi şi alţi amelioratori utilizaţi în aplicaţii cu aluat congelat. Calitatea globală a pâinii coapte din aluat congelat se deteriorează odată cu creşterea temperaturii sub zero grade datorită mai multor factori care sunt discutabili. Emulgatori lipidici şi esteri de zaharoză sunt folosiţi împotriva învechirii pâinii, agenţi care economisesc potasiul, şi amelioratori pentru producţia de proteine în pâine, de asemenea, sunt folosiţi în aluaturile congelate. Cu toate acestea, calitatea pâinii preparate din aluat congelat, este de multe ori inferioară pâinii proaspăt coapte.Volumul specific al pâinii finale este redus, textura pâinii se deteriorează, şi retrogradarea amidonului purcede rapid, provocând o creştere a fermităţii pâinii. Pentru a elimina aceste probleme asociate cu îngheţarea şi depozitarea aluatului congelat, câţiva aditivi au fost utilizaţi pentru a îmbunătăţi calitatea coacerii şi pentru a prelungi termenul de valabilitate al produselor de panificaţie realizate din aluat congelat. Toţi aceşti aditivi îmbunătăţesc calitatea coacerii aluatului congelat într-un fel sau altul, dar numai într-o măsură limitată. Acest studiu relevă importanţa majoră pe care o are utilizarea amelioratorului teckni cru surgel asupra calităţii produselor finite, respectiv pâinii, obţinute din aluat congelat. Avantajele folosirii acestui ameliorator au fost evidenţiate prin diverse analize atât calitative şi senzoriale cât şi analize fizico-chimice realizate în laboratorul de panificaţie al Facultăţii de Inginerie Alimentară.

Cuvinte cheie: ***calitatea pâinii, amelioratori, volum specific, textură***

FRUIT JUICES - FOOD PROTECTION

Student: Georgeta–Cristina MEHEDENIUC

Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Ana LEAHU

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

Abstract:

Different studies have shown that free radicals present in the human organism cause oxidative damage to various biomolecules, such as lipids, proteins and nucleic acids, and thus are involved in the initiation phase of degenerative disease. Phenolic and other phytochemical antioxidants (with quercetin glycosides as the main representative), found in apples are bioactive compounds capable of neutralizing free radicals and may play a major role in the prevention of certain diseases. The conventional apple juice production (direct pressing of apple mash or pressing after mash depectinization) results in a juice poor in phenolics and with only 3-10% of the antioxidant activity of fresh apples. The fact that in conventional apple juice production techniques most of the phenolics do not get deteriorated or lost during juice manufacture, but remain in the seeds, suggests that seeds can be considered as a source of phenolic antioxidants. This paper shows that it is possible to improve antioxidant activity of apple juice by extraction of polyphenolic compounds from apple seeds, as waste, and their addition to the apple juice. Raw apple juice was prepared by pressing of apple mash. After thermal treatment of raw apple juice, depectinisation, additional clarification and filtration, the clarified juice was obtained. The fact that phenolic compounds that contribute to antioxidant activity preferentially remain in the seeds offers a possibility for apple juice optimization with respect to phenolic content and antioxidant activity. Thus, it is a challenging option to search for methods in which the phenolics may be extracted from the seeds and later added to the final apple juice.

Key words: ***apple juice, free radicals, polyphenols content***

SUCURI DE FRUCTE - ALIMENTE DE PROTECŢIE

Student: Georgeta–Cristina MEHEDENIUC
Cadru didactic coordonator: Şef de lucrări dr. ing. Ana LEAHU

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea „Ştefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat:

Diferite studii au arătat că radicalii liberi prezenţi în organismul uman cauzează distrugerea oxidativă a unor biomolecule precum lipide, proteine şi acizi nucleici şi sunt implicaţi în faza de iniţiere a bolilor degenerative. Fenolii şi alţi antioxidanţi fitochimici găsiţi în mere (reprezentaţi de quercitina glucozidază), sunt componente bioactive capabile de neutralizarea radicalilor liberi şi joacă un rol major în prevenirea diferitelor boli. Prelucrarea convenţională a sucului de mere (prin procesarea direacta a pulpei de mere şi presarea după depectinizare) are ca rezultat un suc sărac în polifenoli având doar 3-10% din activitatea antioxidantă a merelor proaspete. Faptul că prin tehnicile convenţionale de producere a sucului majoritatea polifenolilor nu se deteriorează, ci rămân în sâmburi, sugerează că aceştia pot fi consideraşi ca sursă de polifenoli. Lucrarea prezintă posibilitatea îmbunătăţirii activităţii antioxidante a sucului de mere prin extracţia compuşilor polifenolici din sâmburii rămaşi ca reziduu în urma presării fructelor şi adăugarea lor în sucul de mere. Sucul de mere brut se obţine în urma presării pulpei de mere, iar sucul limpede, după tratamentul termic, depeptinizare, clarificări şi filtrări suplimentare ale sucului brut. Faptul că fenolii care contribuie la activitatea antioxidantă rămân în sâmburi, oferă posibilitatea optimizării sucului de mere cu privire la conţinutul de compuşi fenolici şi activitatea antioxidantă. Aceasta reprezintă o provocare în cercetarea unor metode prin care fenolii pot fi extraşi din sâmburi şi mai apoi adăugaţi în sucul de mere finit.

Key words: ***suc de mere, radicali liberi, continut total de polifenoli***

STATISTICAL STUDY REGARDING THE INFLUENCE OF COLOR ON THE PERCEPTION OF JUICES FRUIT AROMA

Student: Irina GHIVNICI,

Coordinating Professor: Assoc. Prof Ph.D. Cristina-Elena HREŢCANU

Faculty of Food Engineering

Ştefan cel Mare University of Suceava, Romania

Abstract:

In this paper we sought to determine whether the consumer’s perceived flavor of fruit juices is influenced by the artificial color. The way we conduct the experiment is sensorial analysis of juices on a sample of 15 people. For achieving the goal, we conducted two experiments. In first experiment, participants have specific flavors associated with solutions of different colors, without tasting, just by examining them visually and, in the second experiment, subjects tasted solutions and were informed that they have colors that does not correspond with the actual flavor of the juice. The results obtained from the experiments were analised statistically and revealed the fallowing aspects:

- the orange color, yellow, blue and respectively red solutions were associated with flavors of orange fruit, lemon, mint, strawberry or cherry, respectively;
- the visual perception influence the level of awareness of juice flavor (for example, if the solution with flavor of orange was colored in green or red it was associated more with lime flavor, which has naturally green color, then with the orange flavor).

In conclusion, the perception of the fruit flavors can be influenced by their color.

Key words: ***sensorial analysis, color, statistical analysis***

STUDIU STATISTIC PRIVIND INFLUENŢA CULORII ASUPRA PERCEPŢIEI AROMEI SUCURILOR DE FRUCTE

Student: Irina GHIVNICI,

Cadru didactic coordonator: Conf. dr. Cristina-Elena HREŢCANU

Facultatea de Inginerie Alimentară

Universitatea Ştefan cel Mare din Suceava, România

Rezumat:

În această lucrare am urmărit să determinăm dacă aroma percepută de consumatorii de sucuri de fructe este influenţată de culoarea artificială a acestora. Modalitatea prin care am realizat experimentul a fost analiza senzorială a sucurilor pe un eşantion de 15 persoane. Pentru realizarea scopului urmărit am efectuat două experimente. În primul experiment participanţii au asociat aromele specifice cu soluţiile de diferite culori, fără a le gusta, doar examinându-le vizual, iar în al-II-lea experiment subiecţii au gustat soluţiile şi au fost informaţi că acestea au o culoare care nu corespunde cu aroma efectivă a sucului. Rezultatele obţinute în urma experimentelor au fost prelucrate statistic şi au relevat următoarele aspecte:

- soluţiile de culoare portocalie, galbenă, albastră respectiv roşie au fost asociate cu aromele de portocală, lămâie, mentă, respectiv căpşuni sau cireşe.

- percepţia vizuală a sucului influenţează gradul de conştientizare a aromei (de exemplu, dacă soluţia cu aromă de portocală a fost colorată în verde sau roşu atunci aceasta a fost asociată mai degrabă cu aroma de lime, care are în mod natural culoare verde, decât cu aroma de portocală).

În concluzie, percepţia aromelor sucurilor de fructe poate fi influenţată de culoarea acestora.

Cuvinte cheie: ***analiză senzorială, culoare, studiu statistic***

THE QUALITY OF THE ENVIRONMENT IN SUPPORT OF THE DEVELOPMENT OF RURAL SPACE

Student: Andreea CIUCHEA, anul IV IMAPA

Coordinating Professor: Assoc. Prof. Ph. D. Eng. Ioan GONTARIU

Faculty of Food Engineering,

Stefan cel Mare University, Suceava, Romania

Abstract:

According to the broadest physical acception, environment is defined as being “habitat formed on earth for living beings” or “the ansamble of natural and artificial elements that condition man’s life”. Concerning international documents, in the absence of a global treaty in this matter, there is no clear definition for the notion of environment. Yet, Benelux Convention regarding preservation of nature and landscape protection states that “natural environment” is “the natural environment of man, including abiotic elements as rocks, water and atmosphere and biotic elements including natural and halfnatural biocoenosis, including wild flora and fauna”.

In the human case, as an exception, Allaby and his contributors (1994) list between the physical and biological conditions in the milieu the following subdivisions of environment:

- internal milieu of fertile soil (especially when speaking about agrosystem);
- natural aquatic milieu;
- air milieu;
- built physical milieu;
- relational environment formed by subdivisions: economy, rural, policy, social and cultural.

The fact that agriculture and rural economy must produce in conditions of respect for the environment, but yet remain competitive on national and international level, imposed a new approach of rural agricultural policy guidelines which are interconditionning.

Key words: ***milieu, agrosystem, agriculture, rural economy***

CALITATEA MEDIULUI ÎN SPRIJINUL DEZVOLTĂRII SPAŢIULUI RURAL

Student: Andreea CIUCHEA, anul IV IMAPA

Cadru didactic coordonator: Conf. univ. dr. ing. Ioan GONTARIU

Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul

Universităţii „Ştefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat:

Conform accepţiunii fizice cea mai largă, mediul este definit ca fiind “habitatul format pe pământ pentru fiinţele vii”, sau “ansamblul de elemente naturale şi artificiale care condiţionează viaţa omului”. În privinţa documentelor internaţioanle, în absenţa unui tratat global în materie, nu există o definiţie clară a noţiunii de mediu. Totuşi, Convenţia Benelux în materie de conservarea naturii şi protecţia peisajelor precizează înţelesul de “mediu natural” ca fiind “mediul natural al omului, cuprinzând elementele abiotice precum rocile, apa şi atmosfera şi elementele biotice, incluzând biocenozele naturale şi seminaturale, inclusiv flora şi fauna în stare sălbatică”.

În cazul de excepţie uman, Allaby şi colaboratorii (1994) înşiruie printre condiţiile fizice şi biologice din ambianţă următoarele subîmpărţiri ale mediului înconjurător :

- mediul intern al solului fertile (mai ales când este vorba de agrosistem);
- mediul acvatic natural;
- mediul aerian;
- mediul fizic construit;
- mediul relaţional format din subdiviziunile: economie, rural, politic, social, cultural

Faptul că agricultura şi economia rurală trebuie să producă în condiţii de respectare a mediului, dar cu toate aestea să rămână competitivă la nivel naţional şi internaţional, a impus o nouă abordare a politicilor agricole rurale care se intercondiţionează.

Cuvinte cheie: ***mediu, agrosistem, agricultură, economie rurală***

STUDY ON WILD SPECIES OF WILDLIFE PROTECTED AREAS IN THE COUNTY SUCEAVA

Student: Miuţa ROŞU, anul IV IMAPA

Coordinating Professor: Assoc. Prof. Ph. D. Eng. Ioan GONTARIU

Faculty of Food Engineering,

Stefan cel Mare University, Suceava, Romania

Abstract:

In our country, in the late 19 th century, botanist D. Grecescu, painter N. Grigorescu and balneology I. Bernath, the research of nature, of landscapes notices need to maintain scintific and aesthetic value of nature, without influences of human activity.Three’s initiative was supported by botanist D. Brândză director Bucharest botanical garden. S. Mehedinţi, earlz 20th century carpathian landscape protection advocate. In 1928, E. Racoviţă, the first congres of the naturalist in Romania, in Cluj, proposing that a special law for protection of natural treasures. Under this law are heald Natural Monuments Commission. Romania participated continuously in international evironmental policy signing and ratifyng the relevant conventions resolutions declarations and agreements. Among them: United Nations Conference on Environmental Protection held in Stockholm in 1972, United Nation Conference in Rio de Janeiro in 1992 (in 1994 ratified the Convention on Biological Diversity), United Nation Conference in Johannesburg in 2002. The Parck National Calimani – mountains Calimani the largest massive volcanic country. The proposal was the establishment in 1975 by the Center for Biological Research Cluj and in 1976 was drawn up the Inspectorate Study Suceava County Forestry in collaboration with the initiator and the order of Nature Monuments Preservation Commission. Park has been declarated by the M.A.P.P.M. Ord. 7/1990 (15,3 ha) and was formalized by law 5/2000 (24,041 ha) and H.G. 230/2003 being protected area managed mainly for ecosystem protection and recreation.

Key words: ***parks, wildlife, natural treasures, protection***

STUDIU PRIVIND SPECIILE SĂLBATICE ALE FAUNEI ARIILOR PROTEJATE DIN JUDEŢUL SUCEAVA

Student: Miuţa ROŞU, anul IV IMAPA

Cadru didactic coordonator: Conf. univ. dr. ing. Ioan GONTARIU

Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul

Universităţii „Ştefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat:

În ţara noastră, la sfârşitul secolului al XIX-lea, botanistul D. GRECESCU, pictorul N.GRIGORESCU şi balneologul I.BERNATH, în urma cercetărilor din mijlocul naturii, sesizează necesitatea păstrării unor peisaje de valoare ştiinţifică şi estetică din natură, neinfluenţate de activitatea umană. Iniţiativa celor trei a fost susţinută de botanistul D. BRÂNDZĂ, directorul Grădinii Botanice din Bucureşti. La începutul secolului al XX-lea S. MEHEDINŢI, militează pentru ocrotirea peisajelor carpatic. În anul 1928, E.RACOVIŢĂ la primul *Congres al naturaliştilor din România*, ţinut la Cluj propune elaborarea unei legi speciale pentru ocrotirea comorilor naturale. Pe baza acestei legi se organizează *Comisia monumentelor naturii*. Parcul Călimani, situat în Munţii Călimani (cel mai extins masiv vulcanic din ţară). Propunerea de constituire s-a făcut în anul 1975 de către Centrul de cercetări biologice Cluj iar în anul 1976 s-a elaborat studiul de constituire de Inspectoratul Silvic judeţean Suceava în colaborare cu iniţiatorul şi la comanda Comisiei de Ocrotire a Monumentelor Naturii. Parcul s-a declarat prin Ord.7/1990 al M.A.P.P.M (15,300 ha) şi s-a oficializat prin Legea 5/2000 (24,041 ha) şi prin H.G.nr.230/2003, fiind arie protejată administrată în special pentru protejarea ecosistemelor şi recreere.

Cuvinte cheie: ***parcuri naturale, faună sălbatică, comori naturale, ocrotire***

CHROMIUM – AN ESSENTIAL MINERAL FOR METABOLIC PROCESSES

Student: Cristian GROSU,

Coordinating Professor: Assist. Eng. Iuliana CIOARBĂ

Faculty of Food Engineering of

„Ştefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract:

Chromium is not a simple element of Mendeleev's table, but is an essential mineral for the production of insulin by the pancreas, a team-mate of insulin, the regulation hormone of carbohydrate storage helping to control blood sugar level, providing cell feeding and stabilizing glucose to a normal level. Chromium is an essential trace element in the fight against diabetes and bad cholesterol. It intervenes in the metabolism of sweets, involved in preventing hypoglycemia, diabetes and pre-diabetic state. Also, chromium makes the activity of the pancreas “easier” to produce insulin. For fat metabolism, chromium has a facilitating role to burn fat, reduce bad cholesterol levels, preventing fatigue and cardiovascular disease. When the decomposing system and cells are less sensitive to insulin secretion, the body, requiring a significant amount of insulin, ultimately develops resistance to insulin, which is often associated with chromium deficiency, which leads, among others, to massive storage of fat in adipocytes. Thus, the body unused sugars are converted into fat and stored in fat cells. Other consequences of this failure are: metabolic syndrome (fat is set specifically around the stomach), determining in addition, high levels of sugar and / or triglycerides, overweight and diabetes. Lack of chromium leads to the appearance of hunger and exaggerate appetite, chromium absence comes together with an uncontrollable desire of "sweet" taste. On the other hand, too much chromium (from food supplements, since chromium in foods is well tolerated by the body) can lead, in rare cases, it is true, to kidneys, liver, heart or nervous system damages. Also, if the recommended daily dose is highly exceeded (10 μg/100 g) for longer periods of time, may result in skin and mucosal lesions.

Chromium is found mainly in red meat, liver, beef or poultry, spices (especially pepper), egg yolk and yeast, but in very small doses. It is also found in quantities less than 10 μg/100 g, whole grains, savoury, seafood and vegetables (broccoli, green beans, potatoes, prunes, wheat germ, mushrooms).

Keywords: ***insulin, pancreas, cholesterol, fat metabolism, food supplements***

CROMUL – UN MINERAL INDISPENSABIL PENTRU PROCESELE METABOLICE

Student: Cristian GROSU,

Cadru didactic coordonator: Asist. univ. ing.. Iuliana CIOARBĂ

Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul

Universităţii ,,Ştefan cel Mare”din Suceava, Romania

Rezumat:

Cromul nu este un simplu element din Tabelul lui Mendeleev, ci este un mineral esenţial pentru producerea insulinei de către pancreas, un coechipier al insulinei, hormon de depozitare şi reglementare a carbohidraţilor ce ajută la controlul nivelului de zahăr în sânge, asigurând hrănirea celulelor şi stabilizarea glicemiei la un nivel normal. Cromul este un oligoelement esenţial în lupta împotriva diabetului şi a colesterolului rău. El intervine în metabolizarea dulciurilor, participă la prevenirea hipoglicemiei, a diabetului şi a stărilor pre-diabetice. De asemenea, cromul ,,uşurează” activitatea pancreasului de a produce insulină. În metabolismul grăsimilor, cromul are un rol important facilitând arderea lipidelor, diminuarea nivelului colesterolului rău, prevenirea oboselii şi a bolilor cardiovasculare. Atunci când sistemul de descompunere şi celulele sunt mai puţin sensibile la secreţia de insulină, organismul, având nevoie de o cantitate însemnată de insulină, dezvoltă în cele din urmă rezistenţa la insulină, care este adesea asociată cu deficitul de crom, ceea ce conduce, printre altele, la stocarea masivă de grăsime în adipocite. Astfel, zaharurile nefolosite de către organism sunt convertite în grăsimi şi depozitate în celulele adipoase. Alte consecinţe ale acestei disfuncţionalităţi pot fi: sindrom metabolic (lipidele se fixează în mod specific la nivelul stomacului), în plus, un nivel crescut de zahăr şi / sau trigliceride, exces de greutate şi diabet zaharat. Lipsa de crom duce şi la apariţia senzaţiei de foame şi pe lângă apetitul exagerat, absenţa cromului vine ,,la pachet” şi cu o poftă incontrolabilă ,,de dulce”. De cealaltă parte, prea mult crom (din suplimente alimentare, întrucât cromul din alimente este bine tolerat de organism) poate duce, în cazuri rare, e drept, la afectarea rinichilor, ficatului, inimii sau a sistemului nervos. De asemenea, dacă este depăşită cu mult doza zilnică recomandată (10 µg/100 g), pentru perioade mai mari de timp, pot apărea leziuni ale pielii şi ale mucoaselor. Cromul se găseşte în principal în carne roşie, ficat de vacă sau pasăre, condimente (în special piper), gălbenuş de ou şi drojdie de bere, dar în doze foarte mici. De asemenea se regăseşte, dar în cantităţi mai mici decât 10 µg/100 g, în cerealele integrale, cimbru, fructe de mare şi legume (broccoli, fasole verde, cartofi, prune uscate, germeni de grâu, ciuperci).

Cuvinte cheie: ***insulină, pancreas, colesterol, metabolismul grăsimilor, suplimente alimentare***

IMPORTANTA EPURARI APELOR UZATE PENTRU BUNASTAREA POPULATIEI SI PROTECTIA MEDIULUI

Student: Cristina –Emanuela CODREANU

Profesor coordonator: Lector. Dr. Ing. Camelia POPA

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea „Ştefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat

Apa este un element esenţial în dezvoltarea şi bunăstarea populaţiei. Totodată constituie şi un vector de difuziune al poluanţilor purtând amprenta activităţii industriale din zonă.. Apa este utilizată în activitatea de zi cu zi pentru uz casnic, industrie, agricultura, agrement şi altele. Datorită acestor utilizări calitatea apelor uzate orăşeneşti , diferă de la o comunitate la alta, la fel cum diferă şi calitatea acestor ape la ieşirea din staţiile de epurare. Toate comunităţile ar trebui să aibă în dotare staţii de epurare, pentru a-şi gospodări propria rezervă de apă, pentru a monitoriza calitatea apelor uzate şi nivelul concentraţiei poluanţilor evacuaţi în mediu, pentru a preveni în final poluarea mediului înconjurător asigurând starea de sănătate a populaţiei. Staţia de epurare a apelor orăşeneşti, (SC. AQUAVAS. SA., Vaslui, sucursala Bârlad), dispune de mijloace şi metode necesare realizării unui proces tehnologic de epurare al apelor uzate orăşeneşti eficient, mai mult, capacitatea staţiei poate acoperi şi preluarea apelor uzate din comunele învecinate. În urma analizei indicatorilor de calitate, s-a evidenţiat faptul că apele uzate ce intră în staţia de epurare nu au un grad de încărcare ridicat în ceea ce priveşte concentraţia indicatorilor prevăzuţi a fi controlaţi prin legislaţia în vigoare , deoarece oraşul Bârlad nu reprezintă un poluator important în zonă, industria fiind slab dezvoltată. Poluanţii ce intră în staţia de epurare provin în principal din activităţile casnice, gospodăreşti. Staţia de epurare funcţionează în condiţii de eficienţă dar sub capacitatea estimată, aceasta fiind proiectată să funcţioneze în perspectiva dezvoltării economice , deci, în condiţiile existenţei unor poluatori industriali importanţi în zonă. Valorile indicatorilor controlaţi, la ieşirea din staţia de epurare, se încadrează în limitele prevăzute de legislaţia în vigoare, staţia de epurare realizând un proces tehnologic eficient.

Cuvinte cheie: ***ape uzate, epurare, indicatori de calitate, grad de epurare***

THE IMPORTANCE OF WASTE WATER TREATMENT FOR WELFARE AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

Student: Cristina-Emanuela CODREANU

Teacher Coordinator: Lecturer. Dr. Ing Camelia POPA
Faculty of Food Engineering,
University "Stefan cel Mare" Suceava, Romania

Abstract:

Water is an essential element for development and welfare of population. Also is a vector diffusion of pollutant wearing the footprint of industrial activity zone. Water is used in daily activities for household, industry, agriculture, recreation and other. Because of these uses, the quality of urban waste water varies from one community to another as varies the quality of these waters at the exit from the treatment station. All communities should be equipped whit treatment stations, for householder to their own water reserve, to ensure the quality of waste water and the concentration of pollutants discharged into the environment, ultimately to prevent environmental pollution ensuring the health of the population. The urban water treatment station (SC. AQUAVAS. SA., Vaslui, branch Bârlad), has the means and methods necessary making an efficient technological process of treatment of urban waste water, more, station capacity can cover the takeover of waste water from neighboring villages. The analysis of quality indicators has shown that waste water that enters in the treatment station don't have a high degree of loads in terms of concentration indicators expected to de controlled by the legislation, because the city Bârlad is not an important pollutant in the area, the industry being poorly developed. The pollutants that enter into the treatment station mainly are from housework, households. The treatment station works in efficient conditions, but under estimate capacity, these being designed to work in economic development perspective, so, in conditions of the existence of major industrial pollutants in the area. Values of indicators controlled at the exit from the treatment station, are within the limits set by legislation, the treatment station making an efficient technological process.

Keywords: waste whater, purge, quality indicators, degree of purification

TOMATO WASTE – SOURCE OF NEW FOOD INGREDIENTS

Student: Iuliana - Victoria HÎJ

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

Faculty of Food Engineering,

„ Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania

Abstract

The food industry is known as an industry generating large quantities of waste which are called by-products. The management of these wastes requires the use of an advanced manufacturing technologies having the purpose of minimizing the quantities of wastes and, furthermore, their bioconversion in new food products. Based on these considerations, the purpose of this study is to present the potential for use of the waste of skin and seed tomatoes – arising as a result of processing tomato in tomato juice products, like ketchup, tomato paste, etc. for the production of new food ingredients. Skin and seeds can be easily separated from each other for the purpose of recovery. Skin, grinded in powder form can be incorporated directly into the food and has a high content of lycopene. Studies have noted variations in the concentration of lycopene depending on tomato variety, temperature, environmental conditions and agricultural practices. Lycopene, due to the strong antioxidant capacity, introduced in the diet can prevent cancer and reduce the risk of cardiovascular disease. Compared to the skin, the seeds contain a lower amount of lycopene. But the seeds can be used as a source of vegetable oil, an oil which has a rich content in phytosterols, β–carotene and lycopene. The oil from the seeds of tomatoes are a source of oil used in salads because of the composition in fatty acids. Studies on tomatoes waste may specify that their skin and seeds present a high content of protein, minerals and fiber. From the comparative study of this two components, it can be said that the seeds have the highest values of protein and fiber and the skin have the highest content of fiber and mineral elements. The skin and seeds of tomatoes are natural sources of bioactive components with a varied potential that can be harnessed to achieve various extracts for example as food colouring agent, antioxidant agent and in powder form, in the formation of new ingredients or foods with added nutritional value and beneficial properties.

Key words: ***tomato skin, tomato seeds, lycopene, tomato seeds oil***

DEŞEURILE DE TOMATE – SURSĂ DE NOI INGREDIENTE ALIMENTARE

Student: Iuliana - Victoria HÎJ

Cadru didactic coordonator: Şef lucrări dr. ing. Silvia MIRONEASA

Facultatea de Inginerie Alimentară

Universitatea Ştefan cel Mare din Suceava

Rezumat

Industria alimentară este cunoscută ca o industrie generatoare de însemnate cantităţi de deşeuri denumite şi subproduse. Gestionarea acestor deşeuri prevede utilizarea unor tehnologii avansate de fabricaţie care să aibă ca efect minimizarea cantităţilor de deşeuri dar şi bioconversia lor în noi produse alimentare. Pornind de la aceste considerente, scopul acestui studiu constă în prezentarea potenţialului de utilizare a deşeurilor de tomate – pielţe şi seminţe, care rezultă ca urmare a procesării tomatelor în produse ca suc de tomate, ketchup, pastă de tomate etc., pentru producerea de noi ingrediente alimentare. Pielţa şi seminţele pot fi uşor separate unele de altele în scopul valorificării. Pielţa, măcinată sub formă de pudră poate fi incorporată direct în alimente şi prezintă un conţinutul ridicat de licopen. Studiile au remarcat variaţii ale concentraţiei de licopen în funcţie de soiul de tomate, temperatură, condiţiile de mediu şi practicile agricole. Licopenul, datorită capacităţii antioxidante puternice, introdus în dietă poate preveni cancerul şi reduce riscul de boli cardiovasculare. Comparativ cu pielţe, seminţele conţin o cantitate mai redusă de licopen. Dar, seminţele pot fi utilizate ca sursă de ulei vegetal, ulei care are un conţinut bogat în phytosteroli, β-caroten şi licopen. Uleiul din seminţe de tomate reprezintă o sursă de ulei pentru salate datorită compoziţie în acizi graşi esenţiali. Studiile referitoare la deşeurile de tomate mai precizează că pielţa şi seminţele acestora prezintă şi un conţinut ridicat de proteine, minerale şi fibre. Din studiul comparativ a celor două componente, se poate afirma că seminţele au cel mai ridicat conţinute de proteine şi fibre iar pielţa are cel mai ridicat conţinut de fibre şi elemente minerale. Pielţa şi seminţele tomatelor constituie surse naturale de componente bioactive cu un potenţial variat, care pot fi valorificate pentru obţinerea diverselor extracte, ca şi colorant alimentar, agent antioxidant şi sub formă de pudră, în formarea de ingrediente sau de noi produse alimentare cu valoare nutritivă adăugată şi proprietăţi benefice.

Cuvinte cheie: ***pielţă de tomate, seminţe de tomate, licopen, ulei din seminţe de tomate***

THE BENEFICIAL EFFECTS OF MILK ON HUMAN BODY

Student: Mihai JACOTĂ,

Coordinating Professor: Assist. Eng. Iuliana CIOARBĂ

Faculty of Food Engineering of

„Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract:

Milk is one of the most nutritious foods there is. Contains almost all essential components: water (87%), protein (minimum 3%), lipids, carbohydrates, micro and macro elements (such as calcium, phosphorus, and potassium), lactic bacteria, vitamins (A, D, E, K, B_2, B_3, B_6 and B_{12}). Calcium is easily absorbed in a percentage of 30-40%, compared with only 13% for calcium in fruits and vegetables. Milk proteins are absorbed by the body in proportion of 97%, because are metabolized four times easier than other types of proteins. Potassium helps maintain a normal blood pressure level. Phosphorus helps strengthen bones and is a source of energy. Vitamin D maintains bone health, while vitamin A helps the immune system, sight and to have a beautiful and healthy skin. Vitamin B_{12} helps to produce red blood cells responsible for carrying oxygen within the body and the proper functioning of nervous tissue. Riboflavin or vitamin B_2 has an active role in metabolic processes, antibody formation, skin cells and red blood cells. Niacin or Vitamin B_3 plays an active role in metabolic processes and the formation of antibodies. Vitamin A helps maintain the immune system (i.e. resistance to infections) and plays an important role in protecting the skin, mucous membranes and sight, growth and bone formation. It is well to remember that 100 ml of milk gives us between 44 and 70 calories, depending on the particular type of milk: skimmed (1.5% fat) or whole (3.5% fat). Milk reduces the risk of colorectal cancer (due to its components: calcium and conjugated linoleic acid) and breast cancer. In terms of colorectal cancer, according to a study, in case of 45,000 men from Sweden who drank 1 and a half glass of milk per day or more, the risk of disease decreased by 35% compared with those who drank less milk. Another study in Norway found that women who drank milk as a child had later a lower risk of breast cancer. Milk reduced by 15-20% the risk of a coronary attack or vascular disease (Cardiff University study, coordinated by Prof. Peter Elwood).

Keywords: ***essential components,calcium, immune system, cancer, vascular disease***

EFECTELE BENEFICE ALE LAPTELUI ASUPRA ORGANISMULUI UMAN

Student: Mihai JACOTĂ,

Cadru didactic coordonator: Asist. univ. ing.. Iuliana CIOARBĂ

Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul

Universităţii „Ştefan cel Mare”din Suceava, Romania

Rezumat:

Laptele este unul dintre cele mai nutritive alimente care există. Conţine aproximativ toate componentele esenţiale: apă (87%), proteine (minim 3%), lipide, carbohidraţi, micro şi macroelemente (precum calciu, fosfor, potasiu), bacterii lactice, vitamine (A, D, E, K, B_2, B_3, B_6 si B_{12}). Calciul este foarte uşor absorbit 30-40%, comparativ cu doar 13% în cazul calciului din fructe şi legume**.** Proteinele din lapte sunt asimilate de organism în proporţie de 97 %, deoarece sunt metabolizate de patru ori mai uşor decât alte tipuri de proteine**.** Potasiul contribuie la menţinerea unui nivel normal al tensiunii arteriale. Fosforul ajută la intărirea oaselor şi este o sursă de energie**.** Vitamina D menţine sănătatea oaselor, în timp ce vitamina A ne ajută sistemul imunitar, vederea şi să avem o piele frumoasă şi sănătoasa. Vitamina B_{12} contribuie la producerea celulelor roşii responsabile de transportul oxigenului în organism şi la buna funcţionare a ţesutului nervos. Riboflavina sau vitamina B_2 are un rol activ în procesele metabolice, formarea anticorpilor, celulelor pielii, precum şi a celulelor roşii ale sângelui. Niacina sau vitamina B_3 are un rol activ în procesele metabolice şi în formarea anticorpilor. Vitamina A contribuie la menţinerea sistemului imunitar (deci rezistenţa organismului la infecţii) şi are un rol important în protecţia pielii, mucoaselor şi vederii, a creşterii şi formării oaselor. Este bine de amintit ca 100 ml de lapte ne furnizează între 44 şi 70 de calorii, depinde de tipul de lapte ales: semidegresat (1,5% grăsime) sau integral (3,5% grăsime). Laptele reduce riscul apariţiei cancerului colorectal (datorită componentelor sale: calciul şi acidului linoleic conjugat) şi cancerului mamar. In ceea ce priveste cancerul colorectal, conform unui studiu, în cazul a 45.000 de bărbaţi din Suedia care au băut 1 pahar şi jumătate de lapte pe zi sau mai mult, riscul de îmbolnăvire a scĂzut cu 35% comparativ cu cei care au băut mai puţin lapte. Un alt studiu efectuat în Norvegia a arătat că femeile care au consumat lapte atât în copilărie, cât şi ulterior, au avut un risc mai scăzut de cancer mamar. Laptele reduce cu 15-20% riscul de a face o afecţiune coronariană sau atac vascular (studiul efectuat la Universitatea Cardiff şi coordonat de Prof. Peter Elwood).

Cuvinte cheie: *componente esenţiale, calciu, sistem imunitar, cancer, atac vascular*

ALUMINIUM EFFECTS ON HUMAN HEALTH

Student: Lăcrimioara JURAVLE,

Coordinating Professor: Assist. Eng. Iuliana CIOARBĂ

Faculty of Food Engineering of

„Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract:

Aluminium is a metal found in abundance on Earth, in underground, underwater and in air. Its chemical and physical properties give it many valuable uses. In this respect we can mention its use and of its compounds in foods (as additive), drugs (antacids), in consumer products and water treatment. Because of its abundance in the environment, it is practically inevitable, and researchers have begun long time ago to study its effects on human beings. In recent years, people have been worried about the harmful effects of aluminium on human health, especially trying to learn the role of aluminium in Alzheimer's, Parkinson's and amyotrophic lateral sclerosis (Lou Gehrig's disease). Also, questions were asked about the possible risks that occur in infants who are fed with breast milk containing aluminium. High absorption of aluminium can cause anemia, osteomalacia (soft or crumbling bones because of profound disturbances of calcium and phosphorus metabolism of bone mass).The amount of aluminium used in kitchen utensils and aluminium foil used in food industry is generally negligible. Manufacturers do not consider food additives as convenient, with the same technical effects of replacing additives containing aluminium. Up to now, no study has shown that aluminium-based drugs could produce adverse effects.

Keywords: ***metal, effects on human being, Alzheimer, aluminium foil***

EFECTELE ALUMINIULUI ASUPRA SĂNĂTĂȚII UMANE

Student: Lăcrimioara JURAVLE,

Cadru didactic coordonator: Asist. univ. ing.. Iuliana CIOARBĂ

Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul

Universităţii „Ștefan cel Mare”din Suceava, Romania

Rezumat:

Aluminiul este un metal care se găseşte din belşug pe Terra, îl întâlnim în pământ, în apă, în aer. Proprietăţile lui chimice şi fizice îi conferă numeroase utilităţi. În acest sens, se poate menţiona folosirea lui şi a compuşilor săi în produsele alimentare (ca şi aditiv), în medicamente (antiacizii), în produsele de larg consum şi în tratarea apei potabile. Din cauza abundenţei sale în mediul înconjurător, el este practic inevitabil, iar cercetătorii au început să studieze încă de mai mult timp efectele lui asupra fiinţei umane. În ultimii ani, oamenii şi-au făcut griji referitor la efectele dăunătoare ale aluminiului asupra sănătăţii umane, încercând să afle mai ales care este rolul aluminiului în maladiile Alzheimer, Parkinson şi scleroza laterală amiotrofică (maladia Lou Gehrig). De asemenea, s-au pus semne de întrebare în legătură cu posibilele riscuri care apar la sugarii care sunt hrăniţi cu lapte matern conţinând aluminiu. Absorbţia mare de aluminiu poate provoca anemie, osteomalacie (oasele moi sau sfărâmicioase, din cauza tulburărilor profunde în metabolismul fosforului si al calciului din masa osoasă). Cantitatea de aluminiu folosită în ustensilele de bucătărie şi foliile din aluminiu utilizate în alimentaţie este în general neglijabilă. Fabricanţii nu găsesc aditivi alimentari convenabili, având aceleaşi efecte tehnice, pentru a înlocui aditivii care conţin aluminiu. Până la ora actuală, nici un studiu nu a demonstrat ca medicamentele pe bază de aluminiu ar produce efecte nefavorabile.

Cuvinte cheie: ***metal, efecte asupra ființei umane, Alzheimer, folie de aluminiu***

STATISTICAL STUDY ON THE QUALITY OF GRAIN RAW MATERIALS

Student: Loredana Vasilica LOGHIN

Coordinating Professor: Assoc. Prof. Ph.D. Cristina-Elena HREȚCANU

Faculty of Food Engineering

Ştefan cel Mare University of Suceava, Romania

Abstract:

The main goal of the paper *Statistical studies on the quality of grain row materials* is to study the importance of cereals and derivates of cereals. First of all we presented the position of Romanian cereal market on the European cereal market and the evolution of exports and imports of cereals and derivates of cereals. Cereals are cultivated all over the world and their consumption is increasing especially in poor countries where they represent 60-75% from the structure of rations. Secondly we study chemical and microbiological characteristics of the raw materials and we present a study on cereals quality indicators in the period 2006-2012 in the South - East zone of Romania. Also we study the protein content and the contamination degree with yeasts and molds of each raw material cereal. Finally we realized a comparison between yearly averages of humidity, the proteins content and the contamination degree with yeasts and molds for all the raw materials presented.

Key words: ***grain raw materials, cereal market, contamination degree***

STUDIU STATISTIC PRIVIND CALITATEA MATERIILOR PRIME CEREALIERE

Student: Loredana Vasilica LOGHIN

Cadru didactic coordonator: Conf. dr. Cristina-Elena HREŢCANU

Facultatea de Inginerie Alimentară

Universitatea Ştefan cel Mare din Suceava, România

Rezumat:

Scopul principal al acestei lucrări, ***Studii statistice privind calitatea materiilor prime cerealiere*** este studiul importanţei materiilor prime cerealiere şi a derivatelor cerealiere. În prima parte a lucrării am prezentat poziţia pieţei Române cerealiere în cadrul pieţei Europene de cereale şi evoluţia exporturilor şi importurilor de cereale. Cerealele sunt cultivate în întreaga lume şi consumul lor este crescut mai ales în ţările sărace în care reprezintă 60-75% din raţia umana. Apoi am studiat caracteristicile fizico-chimice şi microbiologice ale materiilor prime cerealiere şi am prezentat un studiu static al evoluţiei acestor indicatori în perioada 2006-2012 în Sud –Estul Romaniei. De asemenea, am studiat conţinutul de proteine şi gradul de contaminare cu drojdii şi mucegaiuri ale cerealelor pentru fiecare materie primă cerealieră studiată. În final am realizat o comparaţie între nivelul mediu anual al umidităţii materiilor prime cerealiere, conţinutul de proteine şi gradul de contaminare cu drojdii şi mucegaiuri pentru materiile prime prezentate.

Cuvinte cheie: ***materii prime cerealiere, piaţa cerealelor, grad de contaminare***

AN ASSESMENT OF THE NITROGEN COMPOUNDS POLLUTION IN FĂLTICENI AREA DRINKING WATER SOURCES

Student: Paula-Alina AIOANEI,

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

Faculty of Food Engineering

„Ştefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract:

In carrying out vital processes, water is a main constituent of living matter, is essential, requiring the monitoring of water sources for human consumption in terms of chemical compound levels (nitrates and nitrites) and bacterial load (*fecal streptococci* and *Escherichia coli*). It is known that nitrates excess cause methemoglobin formation and hence a disease called methemoglobinemia with predominant symptoms in children and infants that are artificial or mixed feed, and to the formation of nitrosamine compounds as a result of the reaction with secondary or tertiary amines, substances that are unanimously recognized as carcinogen, and the microbiological contamination leads to infectious and contagious digestive diseases. The purpose of the current study is to investigate the chemical and microbiological quality of water from 25 individual sources (wells) in five localities of the Fălticeni territory (Forăşti, Liteni, Boroaia, Rîşca and Mălini) from July to November 2011. The results of this research revealed the presence of ammonia in most samples, which implies the existence of a continuously running polluting process with nitrogen natural organic substances. The presence of saprophytic and pathogenic microbial flora confirms the existence of water pollution processes with natural organic substances. Nitrite ions, which reveal the existence of an older pollution process, were found in most samples investigated in concentrations below the maximum permissible sanitary norms (0.5 mg/L). High nitrate concentrations (mean 108 mg/L), exceeding the sanitary norms (50 mg/L) were found in samples from localities Forăşti, Liteni, Boroaia. The analysed water samples from Mălini and Rîşca have an average nitrate concentration of 25.33 mg/L, which demonstrates the optimum quality drinking water.

Key words: *ammonia,* ***nitrate, nitrite, drinking water***

EVALUAREA POLUĂRII CU COMPUŞI DE AZOT ÎN SURSELE DE APĂ POTABILĂ DIN ZONA FĂLTICENI

Student: Paula-Alina AIOANEI,

Cadru didactic coordonator: Şef lucrări univ. dr. bioing. Maria POROCH-SERIŢAN

Facultatea de Inginerie Alimentară

Universitatea „Ştefan cel Mare” din Suceava, România

Rezumat:

În desfăşurarea proceselor vitale, apa, fiind un constituent principal al materiei vii, are un rol esenţial, impunându-se monitorizarea din sursele de apă pentru consumul uman a nivelului unor compuşi (nitraţii şi nitriţii) şi a încărcăturii bacteriologice (*streptococi fecali* şi *Escherichia coli*). Este ştiut că excesul nitraţilor duce la formarea methemoglobinei şi de aici boala numită methemoglobinemia cu manifestări preponderente la copiii sugari cu alimentaţie artificială şi mixtă, precum şi la formarea nitrozaminelor ca urmare a reacţiei cu aminele secundare sau terţiare, cu acţiune cancerigenă unanim recunoscută, iar contaminarea microbiologică duce la apariţia bolilor infecto-contagioase digestive. Scopul studiului îl reprezintă investigarea calităţii chimice şi microbiologice a apei provenită din 25 surse individuale (fântâni) din cinci localităţi din teritoriul Fălticeni (Forăşti, Liteni, Boroaia, Rîşca şi Mălini), în perioada iulie - noiembrie 2011. Din acest studiu rezultă prezenţa amoniacului în majoritatea probelor cercetate ceea ce presupune existenţa unui proces de poluare cu substanţe organice naturale cu azot, în continuă derulare. Prezenţa florei microbiene saprofite şi patogene confirmă prezenţa proceselor de poluare a apei cu substanţe organice naturale. Nitriţii, care evidenţiază existenţa unui proces mai vechi de poluare, se găsesc în majoritatea probelor cercetate cu o concentraţie sub valoarea maximă admisă de normativele sanitare (0,5 mg/L). Concentraţii ridicate de nitraţi (valoarea medie 108 mg/L), ce depăşesc valorile normativelor sanitare (50 mg/L) s-au găsit în probele din localităţile Forăşti, Liteni, Boroaia. Probele de apă analizate din localităţile Rîşca şi Mălini prezintă concentraţii ale nitraţilor cu valoarea medie 25,33 mg/L, ceea ce atestă calitatea optimă de potabilitate a apei.

Cuvinte cheie: ***amoniac, nitriţi, nitraţi, apă potabilă***

RESEARCH ON THE DETERMINATION OF PHYSICAL-CHEMICAL PARAMETERS OF INTERNAL ORGANS FROM CATTLE

Student: Andrei Cosmin AMANIOAIE

Coordinating Professor: PhD. eng. Ancuţa Elena COŞULEANU

Faculty of Food Engineering

„Stefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract:

Economical characterization of cattle design for slaughter led to the necessity of physic-chemical parameters determination for the obtained organs at different ages. The purpose of this study is the analysis of the chemical composition of the main intern organs collected from cattle raised in family farms and their pH value (heart, liver, kidneys, and spleen). There have been analyzed samples collected from youth and adult cattle in order to determine the evolution of their chemical and physical parameters. Regarding the chemical composition the content in proteins, lipids, water and collagen have been analyzed. The analysis showed a variation of in the chemical composition of the organs, being obtained a protein content of 22.1% in the heart on the youth and 20.5% at the adult cattle. The water percentage recorded in kidneys has been higher at the adults (72.6%) compared to the value of 68.6% obtained at youth. The pH value has not presented differences between the two categories of age, being around 6.20. The analyses of the chemical parameters studied shows a favorable ratio of the chemical constituents from organs, fact that argues the biological value of the age categories studied.

Key words: ***internal organs, cattle, pH value, chemical composition***

CERCETĂRI PRIVIND DETERMINAREA UNOR PARAMETRI FIZICO-CHIMICI AI ORGANELOR INTERNE PROVENITE DE LA BOVINE

Student: Andrei Cosmin AMANIOAIE

Cadru didactic coordonator: Univ. dr. ing. Ancuţa Elena COŞULEANU

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea „Stefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat:

Caracterizarea economică a taurinelor destinate sacrificării a condus la necesitatea determinării parametrilor fizico-chimici pentru organele obţinute de la categorii de vârstă diferite. Scopul lucrării este analiza compoziţiei chimice a principalelor organe interne obţinute prin recoltare de la bovine crescute în ferme familiale şi a valorii pH a acestora (cord, ficat, rinichi, splină). S-au analizat probe recoltate de la tineret şi adulte în vederea determinării evoluţiei parametrilor chimici şi fizici. Din punct de vedere al compoziţiei chimice au fost analizate conţinutul în proteine, lipide, apă şi colagen. Analizele au evidenţiat o variaţie a compoziţiei chimice a organelor, obţinându-se un conţinut în proteine de 22,1% la cordul animalelor tinere şi 20,5% la cel recoltat de la adulte. Procentul de apă înregistrat în rinichi a fost mai ridicat la adulte (72,6%) faţă de valoarea de 68,6% obţinută la tineret. Valoarea pH nu a prezentat diferenţe între categoriile de vârstă, acesta situându-se în jurul valorii de 6,20. Analiza valorilor parametrilor chimici studiaţi evidenţiază un raport favorabil al constituienţilor chimici din organe, ceea ce a argumentat valoarea biologică a categoriilor de vârstă studiate.

Cuvinte cheie: ***organe interne, bovine, valoare pH, compoziţie chimică***

QUALITY CONCEPT OF POULTRY MEAT CHARACTERIZATION

Student: Mirela MACOVICIUC, Larisa TÂRZIORU

Coordinating Professor: PhD. eng. Ancuţa Elena COŞULEANU

Faculty of Food Engineering

„Stefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract:

Poultry meat represents an aliment with a high nutritional value due to its content in proteins, lipids and vitamins. The quality concept is defined through sensory, hygienic, toxicological factors and those connected to its nutritive value. According to its tenderness, juicy and flavor, meat is classified in three categories: high quality meat with fine flavor and a good juicy, regular quality meat at which the tenderness is in the forefront and mediocre quality meat without tenderness and other sensory characteristics. The notion of meat quality is determined and by the consumers knowledge about this notion and by its taste. For a consumer a meat with good quality it’s a meat that doesn’t contain a lot of fat and it is tender, succulent and with flavor. Through poultry meat quality we can understand a combination of physical, structural and chemical characteristics which gives its external appearance and consumer’s degree of preference. The processor sets the meat quality through the slaughter yield, the ratio between the component tissues and its sensory characteristics.

Key words: ***meat quality, poultry meat, consumer***

CARACTERIZAREA CONCEPTULUI DE CALITATE A CĂRNII DE PASĂRE

Student: Mirela MACOVICIUC, Larisa TÂRZIORU

Cadru didactic coordonator: Univ. dr. ing. Ancuţa Elena COŞULEANU

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea „Stefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat:

Carnea de pasăre reprezintă un aliment cu o valoare nutritivă ridicată datorită proteinelor, lipidelor şi vitaminelor pe care le conţine. Conceptul de calitate este definit de factori senzoriali, igienici, toxicologici şi cei legaţi de valoarea ei nutritivă. În funcţie de frăgezime, savoare şi suculenţă carnea se clasifică în trei catgeorii: carne de înaltă calitate cu savoare fină şi o bună suculenţă, carne de calitate obişnuită, la care frăgezimea este pe primul plan şi carne de calitate mediocră, lipsită de frăgezime şi alte calităţi organoleptice. Noţiunea de calitate a cărnii este determinată şi de cunoştinţele consumatorului asupra acestei noţiuni, dar şi de gustul acestuia. Pentru un consumator o carne de bună calitate este aceea care nu conţine multă grăsime şi este fragedă, suculentă şi aromată. Prin calitatea cărnii de pasăre se mai înţelege o combinaţie de însuşiri fizice, structurale şi chimice care îi determină aspectul exterior şi gradul de preferinţă de către consumator. Procesatorul stabileşte calitatea cărnii de pasăre prin intermediul randamentului la sacrificare, raportul dintre ţesuturile componente şi însuşirile ei organoleptice.

Cuvinte cheie: ***calitate a cărnii, carne de pasăre, consumator***

THE BREEDING OF WILD BOAR IN CAPTIVITY AND SEMI-FREEDOM

Student: Iuliana PRICUB, anul II, IMAPA

Coordinating Professor: Assoc. Prof. Ph. D. Eng. Ioan GONTARIU

Faculty of Food Engineering,

Stefan cel Mare University, Suceava, Romania

Abstract:

Wild boar (Sus scrofa), also known as wild pig, is a species of the pig genus Sus, part of the biological family Suidae. It is the wild ancestor of the domestic pig, an animal with which it freely hybridises. Wild boar are native across much of Northern and Central Europe, the Mediterranean Region (including North Africa's Atlas Mountains) and much of Asia as far south as Indonesia. The body of the wild boar is compact; the head is large, the legs relatively short. The colour usually varies from dark grey to black or brown, but there are great regional differences in colour. Adult males are usually solitary outside of the breeding season, but females and their offspring (both sub-adult males and females) live in groups called sounders. As a result of the imbalance that has occurred in nature, especially in environmental conditions created by man, it has been proposed the breeding in captivity for wild boar. Practice growth has emerged, mainly two methods: in captivity and in semi-freedom. If sufficient land is available, it may be used freely controlled growth method.

Key words: ***wild boar, nature, captivity, spread***

STUDIU PRIVIND VALOAREA FAUNISTICĂ A MISTREŢULUI, CREŞTEREA ACESTUIA ÎN CAPTIVITATE ŞI SEMILIBERTATE

Student: Iuliana PRICUB, anul II, IMAPA

Cadru didactic coordonator: Conf. univ. dr. ing. Ioan GONTARIU

Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul

Universităţii „Ştefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat:

Mistreţul (Sus scrofa), de asemenea, cunoscut sub numele de porc sălbatic, este o specie a genului Sus şi face parte din familia Suidae. Acesta este strămoşul sălbatic al porcului domestic, un animal care se reproduce liber. Porcii mistreţi sunt răspândiţi în mare parte în Europa de Nord şi Centrală, regiunea mediteraneană (inclusiv Munţii Atlas din Africa de Nord), Asia de Sud, şi Indonezia. Corpul mistreţului este compact, capul mare, picioarele relativ scurte. Culoarea, de obicei, variază de la gri închis la negru sau maro, dar există mari diferenţe regionale de culoare. Masculii adulţi trăiesc de obicei solitar în afara sezonului de reproducere, dar femelele şi progeniturile lor (ambele purceii masculi şi femele), trăiesc în grupuri numite ciurde.

Ca un rezultat al dezechilibrului care a avut loc în natură, în special în condiţii de mediu create de om, a fost propusă creşterea şi reproducerea în captivitate pentru mistreţ. Creşterea se practică în principal, prin două metode: în captivitate şi în semi-libertate. Dacă terenul este suficient disponibil, poate fi utilizată metoda de creştere controlată în mod liber.

Cuvinte cheie: ***mistreţ, natură, captivitate, răspândire***

MAJOR STUDY FOR THE PRODUCTION OF BREEDS OF COWS MILK TO INCREASE IN ROMANIA

Student: Ana-Maria CARP, anul II IMAPA

Coordinating Professor: Assoc. Prof. Ph. D. Eng. Ioan GONTARIU

Faculty of Food Engineering,

Stefan cel Mare University, Suceava, Romania

Abstract:

Animal husbandry in Romania was, is and will be for the future, a productive activity, the first meaning in securing food supplies needed to feed the population, the food processing industry as well as for participation in international trade, increasingly intense and size in the ascending line. It is revealed that in Romania have been increased and are about all species of farm animals: horses, cattle, buffaloes, sheep, goats, pigs, poultry and beehives, of silkworm, let alone fish. Rearing bovine animals is a branch of prime importance to world agriculture, due to the volume, diversity and value of production and products are obtained in this work. Thus, cattle provide 90-96% of the total quantity of milk consumed in the world, 30-35% of the meat and about. 90% of all processed in the heavy leather tanning industry world. In normal operation, a cow can provide the necessary best meat for 6-8 people and the milk for 10-15 people. The bovine animals produce approximately. 70% of total organic fertilizers used in agriculture. Manure used as organic fertilizer provides improve soil fertility, physical and chemical structure. Also contribute to the increased activity of soil microorganisms in its aeration, while improving the ability of soil to hold water. Increase the harvest agricultural land due to fertilization with manure may reach 10-25%.

Key words: ***cattle, food supplies, productions, food industry***

STUDIUL PRINCIPALELOR RASE DE VACI PENTRU PRODUCŢIA DE LAPTE CARE SE CRESC ÎN ROMÂNIA

Student: Ana-Maria CARP, anul II, IMAPA

Cadru didactic coordonator: Conf. univ. dr. ing. Ioan GONTARIU

Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul

Universităţii „Ştefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat:

Creşterea animalelor pe teritoriul României a fost, este şi va fi şi pentru viitor, o activitate productivă de primă însemnătate, în asigurarea bunurilor agroalimentare necesare pentru hrana populaţiei, pentru industria alimentara prelucrătoare, ca şi pentru participarea la schimburile internaţionale, tot mai intense si de dimensiuni aflate in linie ascendentă. Este de relevat şi faptul că, în România, s-au crescut şi se cresc aproape toate speciile de animale de fermă: cabaline, taurine, bubaline, ovine, caprine, porcine, pasari, precum si familii de albine, de viermi de mătase, ca să nu mai vorbim de piscicultura. Creşterea bovinelor reprezintă o ramură de primă importanţă a agriculturii mondiale, datorită volumului, diversităţii şi valorii producţiilor şi produselor care se obţin din această activitate. Astfel, bovinele asigură 90-96% din cantitatea totală de lapte consumată pe glob, 30-35% din cea de carne şi cca. 90% din totalul pieilor grele prelucrate în industria mondială de tăbăcărie. În condiţii normale de exploatare, o vacă poate asigura necesarul optim de carne pentru 6-8 locuitori, iar cel de lapte pentru 10-15 locuitori. Bovinele produc cca. 70% din totalul îngrăşămintelor organice folosite în agricultură. Gunoiul de grajd administrat ca îngrăşământ organic asigură îmbunătăţirea fertilităţii solului, a structurii sale fizice şi chimice. De asemenea, contribuie la intensificarea activităţii microorganismelor din sol, la aeraţia acestuia, sporind în acelaşi timp capacitatea solului de a reţine apă. Sporul de recoltă obţinut ca urmare a fertilizării terenurilor agricole cu gunoi de grajd poate ajunge la 10-25%.

Cuvinte cheie: ***taurine, bunuri agroalimentare, producţii, industrie alimentară***

STUDIU PRIVIND DETERMINAREA HIDROCARBURILOR POLICICLICE AROMATICE DIN PROBE DE CAFEA INSTANT

Student: Valentina-Elena MANCAŞ
Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. ing. Sonia AMARIEI
Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea “Ştefan cel Mare” din Suceava, România

Rezumat

Scopul lucrării a fost dezvoltarea unei metode simple, rapide şi economice de determinare a HPA generate din procesul de prăjire a boabelor de cafea, care este cel mai important proces în industria cafelei pentru dezvoltarea caracteristicilor de aromă. HPA au fost alese deoarece au polarităţi diferite, se găsesc în cantităţi foarte mici, sunt larg răspandite în mediu şi sunt generate de prăjire. Astfel s-a întreprins un studiu sistematic bazat pe conţinutul a anumitor HPA selectate din 12 probe de cafea instant, cumpărate din magazin, de la diferite branduri: 6 fără cafeină, 6 cu. Trei din fiecare şase au fost obţinute prin prăjire naturală, iar altele printr-o metodă specială de prăjire (*torrefy roasting)*. Metoda a fost evaluată prin construcţia curbelor de calibrare, măsurarea extracţiei şi a preciziei şi a limitelor de detecţie. Metoda presupune extracţie cu hexan, eluţie cu un cartuş cu dioxid de siliciu, concentrarea până la uscare şi injectarea soluţiei eluate cu acetonitril într-un sistem cromatografic cu detector de fluorescenţă. Detecţia cu florescenţă a fost selectată pentru a maximiza răspunsul analitic, reducând interferenţele la minimum. Doar în două probe de cafeaua obţinută din boabe prăjite prin aceea metodă specială, ambele fără cafeină, benzo[b]fluoranten (B[b]F), benzo[k]fluoranten (B[k]F), benzo[a]piren (B[a]P) au fost găsite la limita dintre detecţie şi cea de cuantificare a metodei, 0.03-0.04 μg/kg pentru B[b]F şi 0.01-0.04 μg/kg pentru celelalte, foarte departe de o potenţială restricţie legală. Versatilitatea HPLC-ului face din acesta o metodă ideală pentru controlul analitic al calităţii. Determinarea HPA în cafeaua instant la nivel de sub-ppb s-a reuşit într-un scurt timp şi în mod automat. Procedurile de analiză au dovedit că nu afectează stabilitatea lor, şi sunt indicate pentru metodele de recuperare (>87%) şi precizie (5- 8%). Metodologia analitică dezvoltată poate fi folosită eventual pentru studiul altor HPA din mâncarea cu un conţinut scăzut de grăsime.

Cuvinte cheie: ***hidrocarburi policiclice aromatice, HPLC-FLD, cafea instant***

A STUDY REGARDING THE DETERMINATION OF POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS IN INSTANT COFFEE

Student: Valentina-Elena MANCAŞ
Coordinating Professor: Prof.Ph.D.eng. Sonia AMARIEI
Faculty of Food Engineering,
"Ştefan cel Mare" University of Suceava, Romania

Abstract

The purpose of the work was the development of a simple, fast economic method for polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) potentially generated by roasting coffee beans, which is the most important process in the coffee industry for the development of the characteristic flavour of the bean mix. The PAHs were chosen because they had different polarity, have low residual limits, are commonly widespread in the environment and are generated by roasting. Therefore was a systematic study performed on the contents of the selected PAHs in 12 market samples of instant coffees with different trade names: six with caffeine and six without; three of each six were obtained by natural roasting and the others by torrefy roasting. The method was evaluated by constructing calibration curves, measurement of recovery and precision, and the limits of detection. The method involves extraction with hexane, clean-up with a silica cartridge, concentration to dryness and injection of the acetonitrile solution of the residue for HPLC analysis with fluorescence detection. Fluorescence detection was selected to maximize the analyte response, while reducing interferences from the matrix to a minimum. In only two torrefied samples (high roast), both without caffeine, B[b]F, B[k]F and B[a]P were found at levels between the detection and quantification limits of the method, 0.03–0.1 lg/kg for B[b]F and 0.01–0.04 lg/kg for the others, far below any potential legal restriction. The versatility of HPLC as analytical tool makes it an ideal technique for analytical quality control. The determination of PAHs in instant coffees at the sub-ppb level was performed in a short time and can be run automatically. The analysis procedures proved not to affect their stability and are quantitative as indicated by the method recoveries (in general better than 87%) and precisions (between 5% and 8%). The analytical methodology elaborated could eventually be used for studies of other similar PAHs in other foods with low fat content.

Keywords: ***polycyclic aromatic hydrocarbons, HPLC-fluorescence, instant coffee***

VEGETABLE OIL INDUSTRY PRODUCTS

Student: Andreea AGHEORGHESEI

Mariana AMARANDEI

Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Cristina DAMIAN

Faculty of Food Engineering, Stefan cel Mare University of Suceava

Abstract:

A series of widely used waste products are a direct result of the process of making and processing of vegetable oils. The complex revaluation of the entire series of waste products influences a slight cut of cost prices of final oil and enhances the profitability of factories in the field of vegetable oils. The most important waste products in the vegetable oil industry is sunflower seed husk. Furaldehyde, another important waste product of vegetable oil, is a result of dry distillation or acid hydrolysis of pentosans from different vegetable waste. Groats, the most important waste product of vegetable oil industry, can be resulted from soy, sunflower, rape, hemp, flax, ricinus and cotton. Soapstock or processing soap is another important waste product resulted from alkaline neutralization of oil. All dissolved vegetable oils have “join” agents which during the processing, following the degumming process, separates mostly under the form of a phospholipid concentrate inappropriately named lecithin. All these waste products have applications both in food industry and other fields.

Key words: ***vegetable oils, waste products, furaldehyde, groats, soapstock, phospholipid, lecithin***

SUBPRODUSE DIN INDUSTRIA ULEIURILOR VEGETALE

Student: Aghiorghesei Andreea

Amarandei Mariana

Cadru didactic coordonator: Lect dr. Damian Cristina

Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul

Universităţii „Ştefan cel Mare”, Suceava

Rezumat:

În procesul de obţinere şi prelucrare a uleiurilor vegetale rezultă o serie de subproduse şi deşeuri, care se utilizează astăzi pe scară largă. Valorificarea complexă a întregii game de subproduse şi deşeuri are ca urmare o sensibilă reducere a preţului de cost al uleiului finit şi măreşte rentabilitatea întreprinderilor din ramura industriei de uleiuri vegetale. Cele mai importante subproduse din industria uleiurilor vegetale sunt enumerate în cele ce urmează. În industria uleiurilor şi grăsimilor vegetale a ţării noastre cojile seminţelor de floarea- soarelui constituie primul deşeu valoros. Furfurolul corect zis furfuralul,un alt subprodus al uleiurilor vegetale, se obţine prin distilare uscată sau hidroliză acidă a pentozanilor conţinuţi în diferite deşeuri vegetale. Şroturile sunt subprodusele cele mai importante ale industriei uleiurilor vegetale. Acestea se pot obţine din soia, floarea-soarelui, rapiţă, cânepă, in, ricin şi bumbac. Soapstockul sau săpunul de rafinare este un subprodus care rezultă la neutralizarea alcalină a uleiului. Toate uleiurile vegetale dizolvate conţin aşa numitele substanţe de însoţire, care în procesul rafinării, în urma operaţiei de desmucilaginare se separă în cea mai mare parte din ulei, sub forma unui concentrat de fosfatide impropriu numit lecitină. Toate aceste subproduse au aplicaţii atât în industria alimentară cât şi în alte domenii.

Cuvinte cheie: ***uleuri vegetale, subproduse, furfurol, şrot, soapstock, fosfatide, lecitină***

LET`S TALK ABOUT SPICES

Student: Veronica MICLESCU

Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Ana LEAHU

Faculty of Food Engineering,

„Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania

Abstract:

Spices are ingredients that add various dishes to give a pleasant taste, appetizing. They are important especially in food dietary regimens and for the sick which can`t eat salty food. In general, are substances without nutritional value or low value, containing a number of specific active substances which are added in small quantities of food that gives them some sensory qualities, but at the same time stimulates gastric secretions and facilitates digestion. They are obtained by processing of organs or parts of plants: flowers, fruit, leaves, rhizomes, seeds, bark. The most used are: pepper, mustard, ginger, cloves, nutmeg, vanilla, etc. Forgery natural spices whole vegetative part consists of replacing with another similar, but no active compounds, partial or complete extraction of active substances original spice, spice mass increase by adding foreign substances, including mineral matter. If ground spices, the incidence of counterfeiting is much higher and are mainly related to replacing the original product with foreign substances, vegetable or mineral. Their detection is achieved by sensory analysis, microscopic examination and determination customary or modern analytical techniques. Aroma and taste are given the essential oils and acids are the spice content. It is recommended to use in small quantities, because larger amounts are irritating and harmful action on the body.

Key words: ***Spices, meals, food dietary regimens, essential oils***

SĂ VORBIM DESPRE CONDIMENTE

Student: Veronica MICLESCU

Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Ana LEAHU

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

Rezumat:

Condimentele sunt ingrediente ce se adaugă diverselor preparate culinare pentru a le da un gust plăcut, apetisant. Ele au importanţă mai ales în alimentaţia dietetică, în cazul regimurilor lipsite de sapiditate şi greu de suportat de către bolnavi. În general, sunt substanţe fără valoare nutritivă sau cu o valoare redusă, conţinând o serie de substanţe active specifice şi care se adaugă în cantităţi mici produselor alimentare cărora le conferă anumite însuşiri senzoriale, dar care, în acelaşi timp stimulează secreţiile gastrice şi uşurează digestia. Acestea se obţin prin prelucrarea unor organe sau părţi din plante: flori, fructe, frunze, rizomi, seminţe, scoarţă. Cele mai utilizate sunt: piperul, muştarul, ghimbirul, cuişoarele, nucşoara, vanilia, ş.a. Falsificarea condimentelor naturale întregi constă în substituirea părţii vegetative cu o alta asemănătoare, dar lipsită de compuşi activi, extragerea parţială sau integrală a substanţelor active a condimentului original, sporirea masei de condiment prin adaos de substanţe străine, inclusiv de materii minerale. În cazul condimentelor măcinate, incidenţa falsificărilor este mult mai mare şi se referă mai ales la substituirea produsului original cu substanţe străine, vegetale sau minerale. Decelarea acestora se realizează prin analiză senzorială, examen microscopic şi determinări analitice cu tehnici uzuale sau moderne. Aroma și gustul sunt date de uleiurile eterice și acizii aflați în conținutul condimentelor. Se recomandă să se folosească în cantități mici, pentru că în cantități mai mari au acțiune iritantă și dăunătoare asupra organismului.

Cuvinte cheie: ***condimente, preparate culinare,alimentaţie dietetică, uleiuri eterice***

THE MANUFACTURE OF YEAST BRANDY

Student:Aurel HATNEAN,

Coordinating Professor: Assistent Lecturer eng. Ioana REBENCIUC

Food Engeneering Faculty

„Stefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract:

Wine yeast can be used in three purposes: to obtain alcohol, to obtain calcium tartrate, to obtain an extremely valuable product, the enanthic ether. The yeasts fit for these purposes are mainly those obtained at the first drawing of the wine. They are more fluid and have a higher content of wine, sometimes up to 50%, and thus a higher content of alcohol, a higher content of tartaric salts and a lower content of mucilaginous and gum substances. Yeast brandy is obtained from the distillation of the yeast resulted from the distillation of the must after its fermentation. Yeast brandy is also obtained from the fermented yeast resulted after wines clearing. The quality of the brandys depends largely on the quality of the raw materials and on the distillation technique. The storage time of the wine yeast is usually very short because after fermentation the yeast lacks nutrients and is forced to consume its own reserves. This leads to cell disruption, process rushed by the toxic action of the alcohol. The products resulting from disruption of yeast cells have a harmful effect on the quality of yeast brandy, giving it an unpleasant smell and taste. Yeast brandy has special qualities and it is rich in enanthic ether and therefore has a strong aroma, similar to the cognac. The alcoholic concentration is over 40% and the ones over 1 year old are called yeast foam.

Key words: ***yeast brandy, calcium tartrate, enanthic ether***

FABRICAREA RACHIULUI DE DROJDIE

Student:Aurel HATNEAN,

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

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea „Stefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat:

Drojdia de vin poate fi utilizata in trei scopuri: pentru obtinerea alcoolului, pentru obtinerea tartratului de calciu si pentru obtinerea unui produs extreme de valoros, eterul enantic.Drojdiile cele mai apte acestor scopuri sunt in special cele obtinute de la prima tragere a vinului, fiind mai fluide si avand un continut mai mare de vin, uneori pana la 50% si deci un continut mai mare in alcool, un continut mai mare de saruri tartrice si un continut mai mic de substante micilaginoase si gumoase. Rachiul de drojdie se obtine din distilarea drojdiei rezultate de la limpezirea mustului dupa fermentarea acestuia sau din drojdia fermentata ce rezulta de la limpezirea vinurilor. Calitatea rachiurilor depinde in mare masura de calitatea materiei prime dar si de tehnica distilarii.Timpul de depozitare a drojdiei de vin de obicei este foarte mic, deoarece in urma fermentatiei drojdia este lipsita de substante nutritive si este nevoita sa-si consume rezervele proprii. Aceasta duce la distrugerea celulelor, care este grabita si de actiunea toxica a alcoolului.Produsele ce rezulta prin descompunerea celulelor de drojdie au effect daunator asupra calitatii rachiului de drojdie , dindu-i un miros si un gust neplacut. Rachiul de drojdie are calitati deosebite , este bogat in eter enantic si de aceea are o aroma puternica, asemanatoare cu cea a coniacului.Concentratia alcoolica de peste 40% si o vechime de peste 1 an poarta denumirea de spuma de drojdie.

Cuvinte cheie: rachiu de drojdie, tartratul de calciu, eter enantic

GETTING POMACE BRANDY BY DISCONTINUOUS DISTILLATION WITH DIRECT FIRE

Student: Florin VARTOLOMEI ,

Coordinating Professor: Assistent Lecturer eng. Ioana REBENCIUC

Food Engeneering Faculty

„Stefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract:

If Italian are proud of Italian Grappa , which is a really good drink, from which they made a brand, the drink is not only that our traditional pomace brandy . At the end of October, Moldova is smelling of pomace brandy , and if in this period an Italian would pass through Moldova, he would be invidious. Pomace represents a complex of solid parts result from the winefication of the grapes, which contain in different proportions membranes, cores and filiation , after the variety of the grapes.The paper presents the getting of pomace brandy through a discontinuous distillation process, with direct fire, which aloud getting a more bland that the one obtained through continuous distillation The installations of discontinuous distillation permit a ooze distillation and an exact breakage of the distillation liquid, also the chance to extract the characteristic flavor, the main element for the class of natural pomace. The composition of the brandy depends on how it was the canned the pomace, from where it belongs. From pomace partial aero and with a big acidity results impure brandies, poor in superior alcohols, and from the pomace reserved in good conditions results better brandies, more pure and reach in superior alcohols. In general this brandy is offered to consume in the first year and is called bitter distillate, but the brandy which is kept for maturation is considered superior, superannuation offering it a better taste and a more nice flavor, and is called old brandy.

Key words: ***pomace brandy, discontinuous distillation , superior alcohols***

OBŢINEREA RACHIULUI DIN TESCOVINĂ PRIN DISTILARE DISCONTINUĂ CU FOC DIRECT

Student: Florin VARTOLOMEI,

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

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea „Stefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat:

Dacă italienii sunt mândri de Grappa italiană intr-adevăr o băutură foarte bună, din care şi-au făcut un brand, aceasta nu e altceva decât tradiţionalul nostru rachiu din tescovină. La sfârşitul lui octombrie, Moldova miroase a rachiu de tescovină, dar dacă ar trece în perioada aceasta un italian prin satele Moldovei, ar fi foarte invidios.Tescovina reprezintă un complex de părţi solide rezultat de la vinificarea strugurilor, conţinând in proporţii diferite ciorchini, pieliţe şi sâmburi, dupa varietatea de stuguri. Lucrarea prezintă obţinerea rachiului din tescovină printr-un proces de distilare discontinu, la foc direct, ce permite obţinerea unui rachiu mult mai fin decit cel obţinut prin distilare continuă. Instalaţiile de distilare discontinue permit o distilare lentă si respectiv o fracţionare exactă a lichidului in distilate, precum si extragerea aromei cararcteristice, element de bază in calitatea rachiurilor naturale.Compoziţia rachiului depinde in cea mai mare masură de felul in care a fost conservată tescovina din care provine.Din tescovina parţial aerată şi cu o aciditate mare rezultă rachiuri impure, sărace in alcooli superiori, iar din tescovina păstrată in condiţii bune se obţin rachiuri mai pure şi bogate in alcooli superiori. In general acest rachiu se pune in consum in primul an după fabricaţie şi poartă denumirea de distilat crud, dar rachiul care se lasă la maturat este considerat superioar, invechirea conferindu-i un gust şi o aromă mult mai placută, purtând denumirea de rachiu invechit.

Cuvinte cheie: rachiu din tescovină, distilare continuă, alcoli superiori

VIRTUAL WATER

Student: Diana-Marina FLOREA

Coordinating Professor: Lect. D. Biol. Marcel AVRĂMIUC

Faculty of Food Engineering of

“Ştefan cel Mare”University of Suceava, Romania

Abstract:

Water is essential for life. It is found in nature in three aggregation states, each of the three states showing particularities of structure due to the dipole of water molecule and hydrogen bonds that this molecule may carry. The objective of this presentation is to draw attention on the massive amount of water we use daily and to present some forms of water like heavy water, alkaline water, acidic water that are representative in the process of demonstrating the complexity of this liquid. Water has a complex structure, being a combination of different types of molecules. Water has also a unique structure, that of its memory. Water molecules rearrange when they are in contact with objects and store information while the chemical composition remains unchanged. Water is found in foods both in a free and a bound form. Virtual water is the water used in all processes involved in producing goods and food and this represents a huge amount.

Key words: ***heavy water, acidic water, alkaline water, water memory, virtual water***

APA VIRTUALĂ

Student: Diana-Marina FLOREA

Cadru didactic coordonator: Conf. univ. dr. biol. Marcel AVRĂMIUC

Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul

Universităţii „Ştefan cel Mare” Suceava, România

Rezumat:

Apa este indispensabilă vieţii. Aceasta se găseşte în natură în trei stări de agregare, fiecare dintre cele trei stări prezentând particularităţi de structurare datorită caracterului dipolar a moleculei de apă şi a legăturilor de hidrogen pe care această moleculă le poate realiza. Obiectivul acestei prezentări îl constituie atragerea atenţiei asupra cantitaţii imense de apă pe care o folosim zilnic şi prezentarea unor forme ale apei precum apa grea, apa alcalină, apa acidă care sunt reprezentative pentru a demonstra complexitatea acestui lichid. Apa are o structură complexă, fiind o asociere de diferite tipuri de molecule. De asemenea, apa are o caracteristică unică, aceea a memoriei sale. Moleculele de apă se rearanjează când intră în contact cu diverse obiecte şi memorează informaţii deşi compoziţia chimică rămâne neschimbată. Apa se poate găsi în alimente atât sub formă liberă cât şi sub formă legată. Apa virtuală reprezintă apa utilizată în toate procesele implicate în producerea de bunuri şi produse alimentare şi aceasta reprezintă o cantitate imensă.

Cuvinte cheie: ***apa grea, apa acidă, apa alcalină, memoria apei, apa virtuală***

ANTIOXIDANT PROPIETIES OF SELENIUM

Student: Ana RADU,

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

Faculty of Food Engineering,

”Ştefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract:

Antioxidants are stable molecules with suplimentary electrons or with ability to recive additionals electrons. They are the natural defense sistem of the body against the harmful effects of free radicals, defending cell structure and DNA against free radicals which try to capture electrons. Primary antioxidants are: natural vitamin C, natural beta carotene, selenium. Secondary antioxidants: complex of vitamin B, magnesium, copper. Complementary antioxidants: folic acide, biotin, magnesium. The primary antioxidant role of selenium achieved is very inportant, especially for daily intake of natural selenium is under physiological needs. It can be found in small quantities in some vegetables such as: garlic, walnut, hazelnut, peanut, beer yeast, sunflower seeds, wheat germ seeds, visceral (liver and kidneys), fish, red meat, eggs and onion. Selenium is an essential part of glutation peroxidase enzyme, witch neutralizes peroxides and prevents formation of killer free radicals, being one of the most powerful antioxidants. Selenium plays such un important role in the proper function of the immune sistem, as immunomodulator potentiating organism against the viral or infectious deseases, prevents the degradation processes of chromosomes and counteracats adverse effects of the heavy metals or other toxic substance in the body.

Key words: ***selenium, antioxidants, free radicals***

PROPRIETĂŢILE ANTIOXIDANTE ALE SELENIULUI

Student: Ana RADU,

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

Faculty of Food Engineering,

"Ştefan cel Mare" University of Suceava, Romania

Rezumat:

Antioxidanţii sunt molecule stabile cu electroni în plus sau cu capacitatea de a primi electroni suplimentari. Ei constituie sistemul natural de apărare al organismului împotriva efectelor dăunătoare ale radicalilor liberi, apărând structurile celulare şi ADN-ul de efectele dăunătoare ale radicalilor liberi ce caută să capteze electroni. Antioxidanţii primari sunt: vitamina C naturală, betacarotenul natural, seleniul. Antioxidanţi secundari: vitaminele B, zincul, magneziu, cuprul. Antioxidanţi complementari: acidul folic, biotina, magneziul. Rolul de antioxidant primar îndeplinit de seleniu este extrem de important, mai ales pentru că aportul zilnic natural de seleniu este sub necesarul fiziologic. Se găseşte în cantităţi reduse în unele vegetale: usturoi, nuci, arahide, alune, drojdie de bere, seminte de floarea-soarelui, germeni de grau, viscere (ficat si rinichi), peste, carne rosie, oua, ceapa. Seleniul este o parte esentiala a enzimei glutation peroxidaza, care neutralizeaza peroxizii şi previne formarea radicalilor ucigaşi, fiind unul dintre cei mai puternici antioxidanţi. Seleniul joacă astfel şi un important rol în buna funcţionare a sistemului imunitar, ca imunomodulator potenţând organismul faţă de bolile virale sau infecţioase, previne procesele de degradare a cromozomilor şi contracarează efectele adverse ale metalelor grele sau ale unor toxice în organism.

Cuvinte cheie: ***seleniu, antioxidanţi, radicali liberi***

SANDY SOIL DEPOLLUTION USING ORGANIC ACID COMPOUNDS BY IN SITU WASHING METHOD

Student: Constantin Ioan BADILIȚĂ

Coordinating Professor: Lector Dr. Violeta VASILACHE

Food Engineering Faculty of “Stefan cel Mare” University of Suceava

Abstract:

Soil quality is an important environmental issue. Very easy to contaminate, polluted soils are difficult to restore, sometimes this being impossible in a reasonable time period. Through the restoration methods, washing is one of the used methods for soil depollution. The principle of method consists in depollution by washing the polluted sandy soils with water containing some organic acids. To succeed in this intercession, initially there are necessaries some studies as far as concern circulation of fluid in soil, apparent density and absolute density of soil, porosity of soil, soil resistance to penetration, pH etc. Usually the work technique respects some stages, as follow. Depollution agent is spread on soil surface. For this purpose ethanoic acid (called also acetic acid) was used. The injection of fluid is carried out in hydraulic upstream or in front of the polluting source. Water is the common fluid used in many experiments of this type and was used too in this one. Further extraction of contaminants is performed by desorption or conversion. The originality of this study consists in determination of the influence of different soil parameters against pollutant removal efficiency. The conclusion was the efficiency of the process depends mainly of resistance to penetration.

Key words: ***environmental pollution, depollution agent, dispersion of pollutants, contaminants, washing method***

DEPOLUAREA SOLURILOR NISIPOASE PRIN METODA SPĂLĂRII IN SITU UTILIZÂND COMPUŞI PE BAZĂ DE ACIZI ORGANICI

Student: Constantin Ioan BADILIŢĂ

Cadru didactic coordonator: Lector Dr. Violeta VASILACHE

Facultatea de Inginerie Alimentară a Universităţii „Ştefan cel Mare” din Suceava

Rezumat:

Calitatea solului este o importantă problemă legată de mediul înconjurător. Foarte uşor de contaminat, solurile poluate sunt dificil de refăcut, uneori fiind chiar imposibil într-o perioadă de timp rezonabilă. Printre metodele de refacere, spălarea este una dintre metodele cele mai utilizate pentru restaurarea solurilor. Principiul metodei constă în depoluarea prin spălarea solurilor nisipoase cu apă ce conţine unii acizi organici. Pentru a reuşi în acest demers, iniţial sunt necesare studii în ceea ce priveşte circulaţia fluidelor prin sol, densitatea aparentă şi densitatea absolută a solului, porozitatea solului, rezistenţa solului la penetrare, pH-ul etc. În mod obişnuit, tehnica de lucru respectă câteva etape, după cum urmează. Agentul de depoluare este împrăştiat pe suprafaţa solului. În acest scop a fost utilizat acid acetic (numit de asemenea şi acid etanoic). Injecţia de fluid se realizează hidraulic în faţa sursei de poluare. Apa este cel mai utilizat fluid în multe studii de acest tip, fiind utilizată şi în cazul de faţă. Extracţia ulterioară a contaminanţilor se realizează prin desorbţie şi conversie. Originalitatea studiului constă în determinarea influenţei diverşilor parametri ai solului asupra eficienţei procesului de îndepărtare a poluantului. Concluzia a fost că eficienţa procesului depinde în special de rezistenţa solului la penetrare.

Cuvinte cheie: ***poluarea mediului, agent de depoluare, dispersia poluanţilor, contaminanţi, metoda spălării***

THE PHYSICO-CHEMICAL ANALYSIS OF ORANGE AND KIWI JUICE

Student: Ramona ROTARIU

Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Ana LEAHU

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

Abstract:

The main quality parameters of orange juice and kiwi juice change in storage conditions. In this study we followed the evolution of physicochemical parameters for 24 hours at room temperature. PH valor’s, acidity, content of vitamin C, differs from one brand to another, depending on the nature of raw material and the type of juice (clear juice or juice pulp). Content of ascorbic acid is significantly higher at the kiwi juice than the orange juice (30.8 mg a.a./100 g at the orange juice with flesh than 83,6 mg a.a./100g at the kiwi juice with flesh. The laboratory method chosen is the dosage of ascorbic acid with 2.6 diclorfenolindofenol. After 24 hours at rom temperature samples have changed significantly only ascorbic acid content because its oxidation reaction, which is favored by temperature. Water activity increases with duration of storage, the increase in the water activity favors the growth of microorganisms. The study is an argument for a mechanism of degradation of juice in storage conditions at room temperature. Juices, freshly squeezed have the advantage that doesn’t contain preservatives, so as long as the juice will be consumed fresh, it will keep its properties and nutrients.

Key words: ***ascorbic acid, storage, clear juice, juice pulp***

PARAMETRII FIZICO-CHIMICI AI SUCURILOR DE PORTOCALE SI DE KIWI

Student: Ramona ROTARIU

Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Ana LEAHU

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

Rezumat:

Principalii parametrii ai sucului de portocale şi de kiwi se modifică în condiţii de depozitare. În acest studiu s-a urmărit evoluţia parametrilor fizico-chimici după 24 h la temperatura camerei. Valorile pH-ului, acidităţii, conţinutul în vitamina C, diferă de la un sortiment la altul, în funcţie de natura materiei prime şi de categoria de suc (limpede sau cu pulpă). Conţinutul în vitamina C e semnificativ mai mare la sucul de kiwi decât la cel de portocale, 30.8 mg a.a./100 g la sucul de portocale cu pulpa fata de 83,6 mg a.a./100g la sucul de kiwi cu pulpa. Metoda de laborator aleasa este dozarea acidului ascorbic cu 2.6 diclorfenolindofenol. După 24 ore de păstrare la temperatura camerei probele şi-au modificat semnificativ doar conţinutul în acid ascorbic datorită oxidării acestuia, reacţie care este favorizată de temperatură. Studiul realizat constituie un argument pentru un mecanism al degradării sucurilor în condiţii de depozitare la temperatura camerei. Sucurile naturale, proaspăt stoarse au avantajul că nu conţin conservanţi, atât timp cât sucul va fi consumat proaspăt, se vor păstra proprietăţile sale şi nutrienţi.

Cuvinte cheie: ***acid ascorbic, depozitare, suc limpede, suc cu pulpa***

PANCAKES WITH COFFEE AND CHOCOLATE WITH CHILLI

Students: Sorin Cătălin CÎRLAN, Alexandru GODOROJA
Coordinating Professor: Asist.univ.drd.ing. Amelia BUCULEI
Faculty of Food Engineering, Suceava
“Ştefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract:

New products are products created relatively recently, appearing first time on the market or that appears at some point in the product development and the fight with old items came out victorious. So, these products are changed in appearance and content, transformed in better, evolved into a powerful product, in one word reinvented. The novelty of a product depends on the renewal collective involves all parts of his ways, giving a multitude of features and characteristics which the consumer is encouraged to notify them. Thus, in using this exciting company producing an advertisement comes a presentation to relevant product label, it plays an important role in informing consumers on new product features. This product starts from classical technology of obtaining extra pancake menu bringing a new form of the product, new ingredients such as apples with cinnamon and coffee and tasty topping which have balanced combination of chocolate with chilli. The nutritional value of the product is relatively low, reaching for a portion of 100 g at a level of 6.1 g protein, fat 9.2 g from which saturated fat 2 g, polynestaturated fat 4.2 g, monostaturated fat 2.3 g, carbohydrate 29 g, cholesterol 56 mg, sodium 412 mg, so the energy value of only 222 kcal, and these values by reference to a need of 2000 kcal per day. On this product was made a market survey on a sample of 50 people and the interpretation of results it was concluded that this product can be launched on the market in order to develop the range of pastries. During this time it was intended that all necessary stages of launching a new product has specific implementation HACCP system it giving it a total reliance on consumer safety and product quality and organoleptic properties testing and physico-chemical properties of the new product. In conclusion, all parameters research falls within acceptable limits.

Keywords: ***pancakes, chocolate, chilli, coffee, cinnamon***

CLATITE CU CAFEA ŞI CIOCOLATĂ CU CHILLI

Studenţi: Sorin Cătălin CÎRLAN, Alexandru GODOROJA
Cadru didactic coordonator: Asist.univ.drd.ing. Amelia BUCULEI
Facultatea de Inginerie Alimentară, Suceava
Universitatea „Ştefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat:

Produsele noi sunt produse create relativ curând, care apar pentru prima dată pe piaţă sau care apar la un moment dat în procesul dezvoltării unui produs şi care în lupta cu elementele vechi ies învingătoare. Sunt deci acele produse cu aspect şi conţinut schimbat, transformat în bine, evoluat, performant într-un cuvânt reinventat. Gradul de noutate al unui produs depinde de gradul de reînnoire care antrenează modalităţile tuturor componentelor colective ale acestuia, conferindu-i o multitudine de însuşiri şi caracteristici pe care consumatorul este încurajat să le sesizeze. Astfel, în ajutorul acestuia compania producatoare vine o publicitate captivantă, o prezentare relavantă a etichetei produsului, aceasta jucând un rol deosebit de important în informarea consumatorului asupra caracteristicilor produsului nou. Acest produs porneşte de la tehnologia clasică de obţinere a clătitelor aducând în plus o nouă formă a produsului, noi ingrediente precum merele cu scorțisoară și cafea iar ca topping o combinație gustoasă și echilibrată de ciocolată cu chilli. Valoarea nutritivă a acestui produs este relativ scăzută, aceasta ajungând pentru o porție de 100 g la un conținut în proteine de 6,1 g, grăsimi 9.2 g din care grăsimi saturate 2 g, grăsimi polinestaturate 4.2 g, grăsimi monostaturate 2.3 g, carbohidrați 29 g, colesterol 56 mg, sodiu 412 mg, deci cu o valoare energetică de numai 222 kcal, iar aceste valori raportându-se la un necesar de 2000 kcal pe zi. Pe acest produs s-a efectuat un studiul de piaţă pe un eşantion de 50 persoane iar în urma interpretării rezultatelor s-a ajuns la concluzia că acest produs poate fi lansat pe piaţă în vederea dezvoltării gamei produselor de patiserie. În tot acest timp s-a urmărit ca toate etapele necesare lansării unui produs nou să aibă specific sistemul de implementare HACCP acesta conferindu-i consumatorului o încredere totală asupra siguranței și calității produsului și testarea proprietăţilor organoleptice şi fizico-chimice ale produsului nou obținut. În concluzie, toţi parametri studiaţi se încadrează în limitele admise.

Cuvinte cheie: ***clătite, ciocolată, chilli, cafea, scorţişoară***

SOME ASPECTS REGARDING CONTAMINATION BY NITRATES AND NITRITES OF VEGETABLE PRODUCTS

Students: Paula-Geanina IACOB-STRUGARU, Larisa-Alexandra VARAŞCIUC

Coordinating Professor: Asist. univ. drd. Eufrozina ALBU

Faculty of Food Engineering,

„Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania

Abstract:

This work are presented some aspects of food contamination with nitrates and nitrites. Using on the larger scale of nitrogen fertilizers having goal increase agricultural production, increased soil nitrate content, in some food products, in surface water and groundwater. The presence of nitrates in large quantities in the soil cause accumulation in plants of nitrates up to concentrations harmful to humans and animals. Nitrate accumulation in plants is dependent on weather condition and soil pH influencing solubility and asimilability of oligominerales (manganese, molybdenum, copper, magnesium) of the plant, oligominerales favoring nitrates concentration in the plant or reduce to nitrites. From studies on cultures treated with chemical fertilizers observe an increase in nitrate content of plant products such as: carrots, onions, lettuce. This is of great importance, because some of these foods enter the feeding of children who are sensitive to high amounts of nitrates. Nitrates themselves are less toxic, having rather effects local irritation of the digestive tract, causing congestion and bleeding in the digestive and kidney. Nitrates are a problem when converted to nitrite with the following actions: methemoglobinemia produced by reaction with hemoglobin, causing cancer of the lymphatic system, they have a strong vasodilator, producing colic, diarrhea, polyuria, collapse, in combination with amines to produce nitrosamines toxic action, teratogenic, mutagenic and carcinogenic.

Key words: ***nitrate, nitrite, nitrosamines, methaemoglobin***

ASPECTE PRIVIND CONTAMINAREA PRODUSELOR VEGETALE CU NITRAŢI ŞI NITRIŢI

Studenţi: Paula-Geanina IACOB-STRUGARU, Larisa-Alexandra VARAŞCIUC

Cadru didactic coordonator: Asist. univ. drd. Eufrozina ALBU

Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul

Universităţii „Ştefan cel Mare” din Suceava, România

Rezumat:

În această lucrare sunt prezentate câteva aspecte privind contaminarea produselor alimentare cu nitraţi şi nitriţi. Folosirea pe scară tot mai largă a îngrăşămintelor azotate în scopul sporirii producţiei agricole a dus la creşterea conţinutului de nitraţi în sol, în unele produse agroalimentare, în apele de suprafaţă şi subterane. Prezenţa nitraţilor în cantităţi mari în sol determină însă acumularea acestora în plante până la concentraţii dăunătoare pentru om şi animale. Acumularea în plante a azotaţilor este dependentă de condiţiile meteorologice şi de pH-ul solului care influenţează solubilitatea şi asimilabilitatea unor oligominerale (mangan, molibden, cupru, magneziu) de către plantă, oligominerale care favorizează concentrarea azotaţilor în plante sau reducerea lor la azotiţi. Din studiile efectuate pe culturi tratate cu îngrăşăminte chimice se constată o creştere a conţinutului în nitraţi a produselor vegetale ca: morcovii, ceapa, salata. Acest fapt are o mare importanţă, deoarece unele din aceste alimente intră în hrana copiilor care sunt sensibili la cantităţi crescute de nitraţi. Nitraţii în sine sunt puţin toxici, având mai degrabă un efect de iritare locală a tubului digestiv, producând congestii şi hemoragii la nivel digestiv şi renal. Nitraţii devin o problemă atunci când sunt converţi în nitriţi având următoarele acţiuni: produc methemoglobinemie prin reacţie cu hemoglobina, produc cancerul sistemului limfatic, au acţiune puternic vasodilatatoare, produc colică, diaree, poliurie, colaps, în combinaţie cu aminele produc nitrozamine cu acţiune toxică, teratogenă, mutagenă şi cancerigenă.

Cuvinte cheie: ***nitrat, nitrit, nitrozamine, methemoglobină***

SOME ASPECTS REGARDING CONTAMINATION OF FOOD BY PESTICIDES

Student: Laura SCRIPCÂ

Coordinating Professor: Asist. univ. drd. Eufrozina ALBU

Faculty of Food Engineering,

„Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania

Abstract:

In this work are presented some aspects of food contamination by pesticides. Pesticides cover a range of toxic chemicals employed in agriculture to protect plants against various diseases and pests, thus ensuring obtaining high yields and stable. All these substances have different degrees of danger, representing some of the most potent toxic. Pesticides are very dangerous compounds by persistence in the environment, accumulation of residues in food, soil infiltration, flowing in rivers and lakes, the underground or into the atmosphere by air currents. In vegetable products the pesticides come directly as a result of phytosanitary treatments applied, and indirectly by taking of water and soil, hence, through trophic chains contaminated food of animal origin. The milk concentrate large amounts of organochlorine pesticides because mammary gland is one way to remove the body animals of these toxic. Due to their liposolubility, predominant focus is cream, cheese and especially butter, animal fat, meat products with high fat content. Effects caused by pesticides: skin effects, neurological effects, affect liver function, central nervous system, adrenal glands, immunological reactivity, metabolism vitamins have embryotoxic action. Gravity of harmful effects resulting from exposure to pesticides dependent of dose, manner of exposure, absorption, the nature of effects the active substance and its metabolites as well accumulation and persistence of substance in the body. In addition the toxic effects depend on the health of the population exposed.

Key words: ***organochlorine pesticides, environmental pollution, contamination, toxic effect***

ASPECTE PRIVIND CONTAMINAREA PRODUSELOR ALIMENTARE CU PESTICIDE

Student: Laura SCRIPCÂ

Cadru didactic coordonator: Asist. univ. drd. Eufrozina ALBU

Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul

Universităţii „Ştefan cel Mare” din Suceava, România

Rezumat:

În această lucrare sunt prezentate câteva aspecte privind contaminarea produselor alimentare cu pesticide. Pesticidele grupează o serie de substanţe chimice toxice, întrebuinţate în agricultura în vederea protecţiei plantelor faţă de boli şi diverşi dăunători, asigurându-se astfel obţinerea unor recolte mari şi stabile. Toate acest substanţe au grade diferite de periculozitate, unele reprezentând toxici dintre cei mai puternici. Pesticidele sunt compuşi foarte periculoşi prin persistenţa în mediu, acumularea de reziduuri în produsele alimentare, infiltrare în sol, antrenare în apele curgătoare şi lacuri, în pânza freatică sau antrenarea în atmosferă de curenţii de aer. În produsele vegetale pesticidele ajung direct ca urmare a tratamentelor fitosanitare aplicate, cât şi indirect prin preluare din apă şi sol, de unde, prin intermediul lanţurilor trofice contaminează alimentele de origine animală. Laptele concentrează cantităţi mari de pesticide organoclorurate deoarece glanda mamară reprezintă una din căile de eliminare din organismul animal a acestor toxici. Datorită liposolubilităţii acestora, concentrarea este preponderentă în smântână, brânzeturi şi mai ales în unt, grăsime animală, produse de carne cu conţinut ridicat de grăsime. Efecte provocate de pesticide: efecte cutanate, efecte neurologice, afectează funcţia hepatică, sistemul nervos central, glandele suprarenale, reactivitatea imunologică, metabolismul vitaminelor, acţiune embriotoxică. Gravitatea efectelor nocive, rezultate din expunerea la pesticide depinde de doză, de modalitatea de expunere, de gradul de absorbţie, de natura efectelor substanţei active şi metaboliţilor săi precum şi acumularea şi persistenţa produsului în organism. În plus efectele toxice depind de starea de sănătate a populaţiei expuse.

Cuvinte cheie: ***pesticide organoclorurate, poluarea mediului, contaminare, efect toxic***

STATISTICAL STUDY RELATED TO THE CONSUMPTION OF THE SALTED CHIPS

Student: Alina Mirabela TRANDAFIR

Coordinating Professor: Assoc. Prof. Ph.D. Cristina-Elena HREŢCANU

Faculty of Food Engineering

Ştefan cel Mare University of Suceava, Romania

Abstract:

The goal of this paper, entitled *Statistical study related to the consumption of the salted chips* is mainly composed of the study of people behavior and beliefs related to the consumption of chips. In this paper we present certain relations regarded to the patterns of food consumptions and a market research focused on the consumption of chips. This market study was designed with the purpose of identifying potential consumers of salted chips. The methodology of the study consists in the questionnaire-based survey and registration of data within a series of tables and graphical. After analyzing the responses of the questionnaire, we observed a close link between young age and high levels of consumers of chips. We also noted that, with increasing age, there is a strong link between high consumption of salted chips and the increasing of the body mass index, indicating an influence of the consumption of chips on the increasing rate of the obesity. In conclusion, for protecting their health, people need a minimal level of knowledge regarding the selection of types of chips available on the salted appetizers market.

Key words: ***food consumption, market research, salted chips***

STUDIU STATISTIC PRIVIND CONSUMUL DE CHIPS-URI SĂRATE

Student: Alina Mirabela TRANDAFIR

Cadru didactic coordonator: Conf. dr. Cristina-Elena HREŢCANU

Facultatea de Inginerie Alimentară

Universitatea Ştefan cel Mare din Suceava, România

Rezumat:

Scopul acestei lucrări, intitulată *Studiu statistic privind consumul de chips-uri sărate*, este studiul comportamentului consumatorilor şi a convingerilor lor legate de consumul de chips-uri. În acest articol am prezentat câteva dintre modelele de consum alimentar şi o cercetare de piaţă axată pe consumul de chips-uri. Acest studiu de piaţă a fost creat cu scopul de a identifica potenţialii consumatori de chips-uri sarate. Metodologia de studiu constă în ancheta pe bază de chestionar şi înregistrarea datelor într-o serie de tabele şi grafice. În urma analizei răspunsurilor chestionarului am observat că există o strânsă legătură între vârsta tânără a consumatorilor de chips-uri şi nivelul crescut al consumului acestor aperitive sărate. De asemenea, am remarcat faptul că, odată cu creşterea vârstei, există o strânsă legătură între consumul mare de chips-uri şi creşterea indicelui de masă corporală, ceea ce indică o influenţă a consumului de chips-uri în creşterea ratei obezităţii. În concluzie, pentru protejarea sănătăţii lor, oamenii au nevoie de un nivel minim de cunoştinţe în ceea ce priveşte selecţia tipurilor de chips-uri disponibile pe piaţa de aperitive sărate.

Cuvinte cheie*:* ***consumul alimentar, cercetare de piaţă, chips-uri sărate***

Motto		3
Scientific Comitee		5
Organising Committee		5
SOCIAL SERVICES, AN IMPORTANT ELEMENT OF NATIONAL SOCIAL ASSISTANCE REFORM	Student: Ana-Maria CATARGIU Coordinating Professor: Prof.univ.dr.ing.Sonia AMARIEI (GUTT) Faculty of Food Engineering Ştefan cel Mare University of Suceava, Romania	6
SERVICIILE SOCIALE , ELEMENT IMPORTANT AL REFORMEI NATIONALE A ASISTENTEI SOCIALE	Student Ana-Maria CATARGIU Cadru didactic coordonator: Prof.univ.dr.ing.Sonia AMARIEI (GUTT) Facultatea de Inginerie Alimentară Universitatea Ştefan cel Mare din Suceava, România	7
NUTRITIONALLY ANALYZED MENUS FOR SOCIAL CANTEENS	Student: Ana-Maria CATARGIU Coordinating Professor: Prof.univ.dr.ing.Sonia AMARIEI (GUTT) Faculty of Food Engineering Ştefan cel Mare University of Suceava, Romania	8
ANALIZA DIN PUNCT DE VEDERE NUTRITIONAL A MENIURILOR OFERITE DE CANTINA DE AJUTOR SOCIAL	Student: Ana-Maria CATARGIU Cadru didactic coordonator: Prof.univ.dr.ing.Sonia AMARIEI (GUTT) Facultatea de Inginerie Alimentară Universitatea Ştefan cel Mare din Suceava, România	9
FRACTALS	Students: Ancuta Raluca Tilihoi, Avramia Ionut Coordinating Professor: Lect.univ.dr. Mihaela Jarcău Faculty of Food Engineering „Ştefan cel Mare” University of Suceava, Romania	10
FRACTALI	Studenţi: Ancuţa Raluca Tilihoi, Avrămia Ionuţ Profesor Coordonator: Lect.univ.dr. Mihaela Jarcău Facultatea de Inginerie Alimentară „Ştefan cel Mare” Universitatea din Suceava, România	11
AN ASSESMENT OF ARTIFICIAL SWEETENERS IN CARBONATED DRINKS	Student: Cătălina BRUMĂ, Marcela TAMBA, Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Bioeng. Maria POROCH-SERIŢAN Faculty of Food Engineering „Ştefan cel Mare” University of Suceava, Romania	12
DETERMINAREA EDULCORANŢILOR DIN BĂUTURI CARBOGAZOASE	Studenţi: Cătălina BRUMĂ, Marcela TAMBA, Cadru didactic coordonator: Şef lucrări univ. dr. bioing. Maria POROCH-SERIŢAN Facultatea de Inginerie Alimentară Universitatea „Ştefan cel Mare” din Suceava, România	13
STUDIES REGARDING THE INFLUNECE OF LACIC BACTERIUM ADDITION ON BREAD QUALITY	Student: Lia FOCA, Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Eng. Silvia MIRONEASA	14

	Faculty of Food Engineering Stefan cel Mare University, Suceava	
STUDII PRIVIND INFLUENŢA ADAOSULUI DE BACTERII LACTICE ASUPRA CALITĂŢII PÂINII	Student: Lia FOCA, Cadru didactic coordonator: Şef de lucrări dr. ing. Silvia MIRONEASA Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul Universităţii „Ştefan cel Mare” din Suceava, România	15
ASPECTS OF HEAVY METALS CONTAMINATION	Student: Cipriana ALUCĂI, Coordinating Professor: Assist. Eng. Iuliana CIOARBĂ Faculty of Food Engineering of ,,Ştefan cel Mare” University of Suceava, Romania	16
ASPECTE ALE CONTAMINĂRII CU METALE GRELE	Student: Cipriana ALUCĂI, Cadru didactic coordonator: Asist. univ. ing.. Iuliana CIOARBĂ Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul Universităţii ,,Ştefan cel Mare”din Suceava, Romania	17
STUDY ON METHODS OF PATULIN IDENTIFICATION AND DOSAGE OF IN FOOD	Student: Lavinia BORCILĂ, Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Bioeng. Maria POROCH-SERIŢAN Faculty of Food Engineering „Ştefan cel Mare” University of Suceava, Romania	18
STUDIU PRIVIND METODELE DE IDENTIFICARE ŞI DOZARE A PATULINEI DIN PRODUSELE ALIMENTARE	Student: Lavinia BORCILĂ, Cadru didactic coordonator: Şef lucrări univ. dr. bioing. Maria POROCH-SERIŢAN Facultatea de Inginerie Alimentară Universitatea „Ştefan cel Mare” din Suceava, România	19
STUDY REGARDING THE HYDROCOLLOIDS INFLUENCE ON QUALITY OF BAKERY PRODUCTS OBTAINING THROUGH MODERN TECHNOLOGICAL METHODS	Student: Mihaela Cărăbuş, Coordinating Professor: Associate prof.dr.ing.ec GabrielaCONSTANTINESCU Food Engineerinf Faculty of Stefan cel Mare University of Suceava, Romania	20
Studiu privind influenţa hidrocoloizilor asupra calităţii produselor de panificaţie obţinute prin metode tehnologice moderne	Student: Mihaela Cărăbuş, Cadru didactic coordonator: Conf.dr.ing.ec GabrielaCONSTANTINESCU Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul Universităţii „Ştefan cel Mare” din Suceava, Romania	21
diagnostic – ANALYSIS “Popasul Domnesc” BED-AND-BREAKFAST	Students: Ramona-Maria PRICOP1, Dadiana DABIJA2 1Faculty of Food Engineering, “Ştefan cel Mare” University of Suceava, 2FABIZ, Bucharest Academy of Economic Studies Coordinating professor: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA Faculty of Food Engineering “Ştefan cel Mare” University of Suceava	22

Analiza-diagnostic a pensiunii “Popasul Domnesc”	Studenti: Ramona-Maria PRICOP1, Dadiana DABIJA2 1Facultatea de Inginerie Alimentara Universitatea Stefan cel Mare din Suceava, 2FABIZ, Academia de Studii Economice Bucuresti Cadru didactic coordonator: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA Facultatea de Inginerie Alimentară Universitatea „Ştefan cel Mare” din Suceava	23
diagnostic – Analysis of S.C. Perla Bucovinei S.R.L.	Students: Loredana-Mihaela Busuioc1, Dadiana DABIJA2 1Faculty of Food Engineering, “Ştefan cel Mare” University of Suceava, 2FABIZ, Bucharest Academy of Economic Studies Coordinating professor Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA Faculty of Food Engineering “Ştefan cel Mare” University of Suceava	24
Analiza diagnostic a firmei S.C. Perla Bucovinei S.R.L	Studenti: Loredana-Mihaela Busuioc1, Dadiana DABIJA2 1Facultatea de Inginerie Alimentara Universitatea „Stefan cel Mare” din Suceava, 2FABIZ, Academia de Studii Economice Bucuresti Cadru didactic coordonator: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA Facultatea de Inginerie Alimentară Universitatea „Ştefan cel Mare” din Suceava	25
ASPECTS CONCERNING THE PRESENCE OF ANTIBIOTICS IN MILK - RAW MATERIAL	Student: Sergiu PĂDUREŢ Coordinating professor: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA Faculty of Food Engineering, “Ştefan cel Mare” University of Suceava	26
ASPECTE PRIVIND PREZENŢA ANTIBIOTICELOR ÎN LAPTELE MATERIE PRIMĂ	Student: Sergiu PĂDUREŢ Cadru didactic coordonator: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA Facultatea de Inginerie Alimentara Universitatea „Stefan cel Mare” din Suceava	27
WHEY CAPITALIZATION POSSIBILITIES	Student: Ionuţ BOICIUC Coordinating professor: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA Faculty of Food Engineering, “Ştefan cel Mare” University of Suceava	28
POSIBILITĂŢI DE VALORIFICARE A ZERULUI	Student: Ionuţ BOICIUC Cadru didactic coordonator: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA Facultatea de Inginerie Alimentara Universitatea „Stefan cel Mare” din Suceava	29
IMPORTANCE OF BAKERY PRODUCTS WITH HIGH FIBER CONTENT	Student: Gabriela Raluca UNGUREAN Coordinating professor: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA Faculty of Food Engineering,	30

	"Ştefan cel Mare" University of Suceava	
IMPORTANŢA PRODUSELOR DE PANIFICAŢIE CU CONŢINUT RIDICAT DE FIBRE	Student: Gabriela Raluca UNGUREAN Cadru didactic coordonator: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA Facultatea de Inginerie Alimentara Universitatea „Stefan cel Mare" din Suceava	31
the role of starter cultures in yogurt manufacturing	Student: Andreea Ionela SCOTNIŢCHI Coordinating professor: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA Faculty of Food Engineering, "Ştefan cel Mare" University of Suceava	32
ROLUL CULTURILOR STARTER LA FABRICAREA IAURTULUI	Student: Andreea Ionela SCOTNIŢCHI Cadru didactic coordonator: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA Facultatea de Inginerie Alimentara Universitatea „Stefan cel Mare" din Suceava	33
ASPECTs concerning methods of wine stabilization	Student: Mihaela OBREJA Coordinating professor: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA Faculty of Food Engineering, "Ştefan cel Mare" University of Suceava	34
ASPECTE PRIVIND METODELE DE STABILIZARE A VINULUI	Student: Mihaela OBREJA Cadru didactic coordonator: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA Facultatea de Inginerie Alimentara Universitatea „Stefan cel Mare" din Suceava	35
STUDy concerning manufacturing of Alcohol-free beer	Student: Beatrice Antonella NECULCEA Coordinating professor: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA Faculty of Food Engineering, "Ştefan cel Mare" University of Suceava	36
STUDIU PRIVIND FABRICAREA BERII FĂRĂ ALCOOL	Student: Beatrice Antonella NECULCEA Cadru didactic coordonator: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA Facultatea de Inginerie Alimentara Universitatea „Stefan cel Mare" din Suceava	37
ASPECTS CONCERNING THE QUALITY OF FLOUR USED IN PASTA MANUFACTURING BISPHENOL A IN THE FOOD PRODUCTS PACKED IN PET	Student: Anca VIZITIU Coordinating Professor: Prof. Ph.D. eng. Sonia GUTT Student: Adriana PARAŞTEAC Coordinating professor: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA Faculty of Food Engineering, "Ştefan cel Mare" University of Suceava	38
ASPECTE PRIVIND CALITATEA FĂINII DESTINATĂ OBŢINERII PASTELOR FĂINOASE	Student: Adriana PARAŞTEAC Cadru didactic coordonator: Conf.univ.dr.ing.ec. Adriana DABIJA Facultatea de Inginerie Alimentara Universitatea „Stefan cel Mare" din Suceava	39
licopenul – surse naturale, efecte asupra sănătăţii umane, identificare şi dozare	Student: Gabriel DARAban, Profesor coordonator: Asist.univ.drd.ing.. Mircea OROIAN Facultatea de Inginerie Alimentară,	40

	Universitatea “Stefan cel Mare”, Suceava, Romania	
Lycopene - NATURAL SOURCES, EFFECTS ON HEALTH HUMAN, IDENTIFICATION AND DOSAGE	Student: Gabriel DARABAN, Coordinating Professor: Assist. Lecturer. Mircea Oroian Faculty of Food Engineering, Stefan cel Mare University of Suceava, Romania	41
STUDY REGARDING THE RAW MATERIAL AND INGREDIENTS INFLUENCE ON FROZEN DOUGH QUALITY	Student: Carmen GEORGESCU, Coordinating Professor: Associate prof.dr.ing.ec GabrielaCONSTANTINESCU Food Engineerinf Faculty of Stefan cel Mare University of Suceava, Romania	42
Studiu privind influenţa calităţii materiilor prime şi auxiliare asupra calităţii aluaturilor congelate	Student: Ramona ROTARU Cadru didactic coordonator: Student: Carmen GEORGESCU, Cadru didactic coordonator: Conf.dr.ing.ec GabrielaCONSTANTINESCU Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul Universităţii „Ştefan cel Mare” din Suceava, Romania	43
FRUIT JUICES - FOOD PROTECTION	Student: Georgeta–Cristina MEHEDENIUC Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Ana LEAHU Faculty of Food Engineering, „Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania	44
SUCURI DE FRUCTE - ALIMENTE DE PROTECȚIE	Student: Georgeta–Cristina MEHEDENIUC Cadru didactic coordonator: Şef de lucrări dr. ing. Ana LEAHU Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ştefan cel Mare”, Suceava, România	45
STATISTICAL STUDY REGARDING THE INFLUENCE OF COLOR ON THE PERCEPTION OF JUICES FRUIT AROMA	Student: Irina GHIVNICI, Coordinating Professor: Assoc. Prof Ph.D. Cristina-Elena HREȚCANU Faculty of Food Engineering Ştefan cel Mare University of Suceava, Romania	46
STUDIU STATISTIC PRIVIND INFLUENȚA CULORII ASUPRA PERCEPȚIEI AROMEI SUCURILOR DE FRUCTE	Student: Irina GHIVNICI, Cadru didactic coordonator: Conf. dr. Cristina-Elena HREȚCANU Facultatea de Inginerie Alimentară Universitatea Ştefan cel Mare din Suceava, România	47
THE QUALITY OF THE ENVIRONMENT IN SUPPORT OF THE DEVELOPMENT OF RURAL SPACE .	Student: Andreea CIUCHEA, anul IV IMAPA Coordinating Professor: Assoc. Prof. Ph. D. Eng. Ioan GONTARIU Faculty of Food Engineering, Stefan cel Mare University, Suceava, Romania	48
CALITATEA MEDIULUI ÎN SPRIJINUL DEZVOLTĂRII SPAȚIULUI RURAL .	Student: Andreea CIUCHEA, anul IV IMAPA Cadru didactic coordonator: Conf. univ. dr. ing. Ioan GONTARIU Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul	49

	Universităţii „Ştefan cel Mare”, Suceava, România	
STUDY ON WILD SPECIES OF WILDLIFE PROTECTED AREAS IN THE COUNTY SUCEAVA	Student: Miuţa ROŞU, anul IV IMAPA Coordinating Professor: Assoc. Prof. Ph. D. Eng. Ioan GONTARIU Faculty of Food Engineering, Stefan cel Mare University, Suceava, Romania	50
STUDIU PRIVIND SPECIILE SĂLBATICE ALE FAUNEI ARIILOR PROTEJATE DIN JUDEŢUL SUCEAVA	Student: Miuţa ROŞU, anul IV IMAPA Cadru didactic coordonator: Conf. univ. dr. ing. Ioan GONTARIU Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul Universităţii „Ştefan cel Mare”, Suceava, România	51
CHROMIUM – AN ESSENTIAL MINERAL FOR METABOLIC PROCESSES	Student: Cristian GROSU, Coordinating Professor: Assist. Eng. Iuliana CIOARBĂ Faculty of Food Engineering of ,,Ştefan cel Mare” University of Suceava, Romania	52
CROMUL – UN MINERAL INDISPENSABIL PENTRU PROCESELE METABOLICE	Student: Cristian GROSU, Cadru didactic coordonator: Asist. univ. ing.. Iuliana CIOARBĂ Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul Universităţii ,,Ştefan cel Mare”din Suceava, Romania	53
IMPORTANTA EPURARI APELOR UZATE PENTRU BUNASTAREA POPULATIEI SI PROTECTIA MEDIULUI	Student: Cristina –Emanuela CODREANU Profesor coordonator: Lector. Dr. Ing. Camelia POPA Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ştefan cel Mare”, Suceava, România	54
THE IMPORTANCE OF WASTE WATER TREATMENT FOR WELFARE AND ENVIRONMENTAL PROTECTION	Student: Cristina-Emanuela CODREANU Teacher Coordinator: Lecturer. Dr. Ing Camelia POPA Faculty of Food Engineering, University "Stefan cel Mare" Suceava, Romania	55
TOMATO WASTE – SOURCE OF NEW FOOD INGREDIENTS	Student: Iuliana - Victoria HÎJ Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Silvia MIRONEASA Faculty of Food Engineering, „ Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania	56
DEŞEURILE DE TOMATE – SURSĂ DE NOI INGREDIENTE ALIMENTARE	Student: Iuliana - Victoria HÎJ Cadru didactic coordonator: Şef lucrări dr. ing. Silvia MIRONEASA Facultatea de Inginerie Alimentară Universitatea Ştefan cel Mare din Suceava	57
THE BENEFICIAL EFFECTS OF MILK ON HUMAN BODY	Student: Mihai JACOTĂ, Coordinating Professor: Assist. Eng. Iuliana CIOARBĂ Faculty of Food Engineering of ,,Ştefan cel Mare” University of Suceava, Romania	58
EFECTELE BENEFICE ALE LAPTELUI ASUPRA ORGANISMULUI UMAN	Student: Mihai JACOTĂ, Cadru didactic coordonator: Asist. univ. ing.. Iuliana CIOARBĂ	59

	Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul Universităţii ,,Ştefan cel Mare”din Suceava, Romania	
AluminIum EFFECTS ON HUMAN HEALTH	Student: Lăcrimioara JURAVLE, Coordinating Professor: Assist. Eng. Iuliana CIOARBĂ Faculty of Food Engineering of ,,Ştefan cel Mare” University of Suceava, Romania	60
EFECTELE ALUMINIULUI ASUPRA SĂNĂTĂȚII UMANE	Student: Lăcrimioara JURAVLE, Cadru didactic coordonator: Asist. univ. ing.. Iuliana CIOARBĂ Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul Universităţii ,,Ştefan cel Mare”din Suceava, Romania	61
STATISTICAL STUDY ON THE QUALITY OF GRAIN RAW MATERIALS	Student: Loredana Vasilica LOGHIN Coordinating Professor: Assoc. Prof. Ph.D. Cristina-Elena HREȚCANU Faculty of Food Engineering Ştefan cel Mare University of Suceava, Romania	62
STUDIU STATISTIC PRIVIND CALITATEA MATERIILOR PRIME CEREALIERE	Student: Loredana Vasilica LOGHIN Cadru didactic coordonator: Conf. dr. Cristina-Elena HREȚCANU Facultatea de Inginerie Alimentară Universitatea Ştefan cel Mare din Suceava, România	63
AN ASSESMENT OF THE NITROGEN COMPOUNDS POLLUTION IN Fălticeni AREA DRINKING WATER SOURCES	Student: Paula-Alina AIOANEI, Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. Bioeng. Maria POROCH-SERIȚAN Faculty of Food Engineering „Ştefan cel Mare” University of Suceava, Romania	64
EVALUAREA POLUĂRII CU COMPUŞI DE AZOT în sursele de apă potabilă din zona Fălticeni	Student: Paula-Alina AIOANEI, Cadru didactic coordonator: Şef lucrări univ. dr. bioing. Maria POROCH-SERIȚAN Facultatea de Inginerie Alimentară Universitatea „Ştefan cel Mare” din Suceava, România	65
RESEARCH ON THE DETERMINATION OF PHYSICAL-CHEMICAL PARAMETERS OF INTERNAL ORGANS FROM CATTLE	Student: Andrei Cosmin AMANIOAIE Coordinating Professor: PhD. eng. Ancuţa Elena COŞULEANU Faculty of Food Engineering „Stefan cel Mare” University of Suceava, Romania	66
CERCETĂRI PRIVIND DETERMINAREA UNOR PARAMETRI FIZICO-CHIMICI AI ORGANELOR INTERNE PROVENITE DE LA BOVINE	Student: Andrei Cosmin AMANIOAIE Cadru didactic coordonator: Univ. dr. ing. Ancuţa Elena COŞULEANU Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Stefan cel Mare”, Suceava, România	67
QUALITY CONCEPT OF POULTRY MEAT CHARACTERIZATION	Student: Mirela MACOVICIUC, Larisa TÂRZIORU Coordinating Professor: PhD. eng. Ancuţa Elena COŞULEANU Faculty of Food Engineering „Stefan cel Mare” University of Suceava, Romania	68

STUDII PRIVIND PREZENŢA NITROZAMINELOR ÎN PRODUSELE ALIMENTARE	Student: Artur - Ştefan TOMASCIUC Cadru didactic coordonator: Şef de lucrări dr. ing. Ana LEAHU Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Ştefan cel Mare”, Suceava, România	69
CARACTERIZAREA CONCEPTULUI DE CALITATE A CĂRNII DE PASĂRE	Student: Mirela MACOVICIUC, Larisa TÂRZIORU Cadru didactic coordonator: Univ. dr. ing. Ancuţa Elena COŞULEANU Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Stefan cel Mare”, Suceava, România	70
THE BREEDING OF WILD BOAR IN CAPTIVITY AND SEMI-FREEDOM	Student: Iuliana PRICUB, anul II, IMAPA Coordinating Professor: Assoc. Prof. Ph. D. Eng. Ioan GONTARIU Faculty of Food Engineering, Stefan cel Mare University, Suceava, Romania	71
STUDIU PRIVIND VALOAREA FAUNISTICĂ A MISTREŢULUI, CREŞTEREA ACESTUIA ÎN CAPTIVITATE ŞI SEMILIBERTATE	Student: Iuliana PRICUB, anul II, IMAPA Cadru didactic coordonator: Conf. univ. dr. ing. Ioan GONTARIU Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul Universităţii „Ştefan cel Mare”, Suceava, România	72
MAJOR STUDY FOR THE PRODUCTION OF BREEDS OF COWS MILK TO INCREASE IN ROMANIA	Student: Ana-Maria CARP, anul II IMAPA Coordinating Professor: Assoc. Prof. Ph. D. Eng. Ioan GONTARIU Faculty of Food Engineering, Stefan cel Mare University, Suceava, Romania	73
STUDIUL PRINCIPALELOR RASE DE VACI PENTRU PRODUCŢIA DE LAPTE CARE SE CRESC ÎN ROMÂNIA	Student: Ana-Maria CARP, anul II, IMAPA Cadru didactic coordonator: Conf. univ. dr. ing. Ioan GONTARIU Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul Universităţii „Ştefan cel Mare”, Suceava, România	74
STUDIU PRIVIND DETERMINAREA HIDROCARBURILOR POLICICLICE AROMATICE DIN PROBE DE CAFEA INSTANT	Student: Valentina-Elena MANCAŞ Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. ing. Sonia AMARIEI Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea “Ştefan cel Mare” din Suceava, România	75
A STUDY REGARDING THE DETERMINATION OF POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS IN INSTANT COFFEE	Student: Valentina-Elena MANCAŞ Coordinating Professor: Prof.Ph.D.eng. Sonia AMARIEI Faculty of Food Engineering, “Ştefan cel Mare” University of Suceava, Romania	76
SUBPRODUSE DIN INDUSTRIA ULEIURILOR VEGETALE	Student: Aghiorghesei Andreea Amarandei Mariana Cadru didactic coordonator: Lect dr. Damian Cristina Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul Universităţii „Ştefan cel Mare”, Suceava	77
LET`S TALK ABOUT SPICES	Student: Veronica MICLESCU	78

	Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Ana LEAHU Faculty of Food Engineering, „Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania	
SĂ VORBIM DESPRE CONDIMENTE	Student: Veronica MICLESCU Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Ana LEAHU Faculty of Food Engineering, „Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania	79
THE MANUFACTURE OF YEAST BRANDY	Student:Aurel HATNEAN, Coordinating Professor: Assistent Lecturer eng. Ioana REBENCIUC Food Engeneering Faculty „Stefan cel Mare” University of Suceava, Romania	80
FABRICAREA RACHIULUI DE DROJDIE	Student:Aurel HATNEAN, Cadru didactic coordonator: Asist. univ. ing. Ioana REBENCIUC Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Stefan cel Mare”, Suceava, România	81
GETTING POMACE BRANDY BY DISCONTINUOUS DISTILLATION WITH DIRECT FIRE	Student: Florin VARTOLOMEI , Coordinating Professor: Assistent Lecturer eng. Ioana REBENCIUC Food Engeneering Faculty „Stefan cel Mare” University of Suceava, Romania	82
OBŢINEREA RACHIULUI DIN TESCOVINĂ PRIN DISTILARE DISCONTINUĂ CU FOC DIRECT	Student: Florin VARTOLOMEI, Cadru didactic coordonator: Asist. univ. ing. Ioana REBENCIUC Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea „Stefan cel Mare”, Suceava, România	83
VIRTUAL WATER	Student: Diana-Marina FLOREA Coordinating Professor: Lect. D. Biol. Marcel AVRĂMIUC Faculty of Food Engineering of “Ştefan cel Mare”University of Suceava, Romania	84
APA VIRTUALĂ	Student: Diana-Marina FLOREA Cadru didactic coordonator: Conf. univ. dr. biol. Marcel AVRĂMIUC Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul Universităţii „Ştefan cel Mare” Suceava, România	85
ANTIOXIDANT PROPIETIES OF SELENIUM	Student: Ana RADU, Coordinating Professor: Associate Prof. Ph. D. Marcel AVRAMIUC Faculty of Food Engineering, ”Ştefan cel Mare” University of Suceava, Romania	86
PROPRIETĂŢILE ANTIOXIDANTE ALE SELENIULUI	Student: Ana RADU, Coordinating Professor: Associate Prof. Ph. D. Marcel AVRAMIUC Faculty of Food Engineering, ”Ştefan cel Mare” University of Suceava, Romania	87
SANDY SOIL DEPOLLUTION USING ORGANIC	Student: Constantin Ioan BADILIŢĂ	88

ACID COMPOUNDS BY IN SITU WASHING METHOD	Coordinating Professor: Lector Dr. Violeta VASILACHE Food Engineering Faculty of "Stefan cel Mare" University of Suceava	
DEPOLUAREA SOLURILOR NISIPOASE PRIN METODA SPĂLĂRII IN SITU UTILIZÂND COMPUŞI PE BAZĂ DE ACIZI ORGANICI	Student: Constantin Ioan BADILIŢĂ Cadru didactic coordonator: Lector Dr. Violeta VASILACHE Facultatea de Inginerie Alimentară a Universităţii „Ştefan cel Mare" din Suceava	89
THE PHYSICO-CHEMICAL ANALYSIS OF ORANGE AND KIWI JUICE	Student: Ramona ROTARIU Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Ana LEAHU Faculty of Food Engineering, „Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania	90
PARAMETRII FIZICO-CHIMICI AI SUCURILOR DE PORTOCALE SI DE KIWI	Student: Ramona ROTARIU Coordinating Professor: Lecturer Ph. D. eng. Ana LEAHU Faculty of Food Engineering, „Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania	91
PANCAKES WITH COFFEE AND CHOCOLATE WITH CHILLI	Students: Sorin Cătălin CÎRLAN, Alexandru GODOROJA Coordinating Professor: Asist.univ.drd.ing. Amelia BUCULEI Faculty of Food Engineering, Suceava "Ştefan cel Mare" University of Suceava, Romania	92
CLATITE CU CAFEA ŞI CIOCOLATĂ CU CHILLI	Studenţi: Sorin Cătălin CÎRLAN, Alexandru GODOROJA Cadru didactic coordonator: Asist.univ.drd.ing. Amelia BUCULEI Facultatea de Inginerie Alimentară, Suceava Universitatea „Ştefan cel Mare", Suceava, România	93
SOME Aspects regarding contamination by nitrates and nitrites of vegetable products	Students: Paula-Geanina IACOB-STRUGARU, Larisa-Alexandra VARAŞCIUC Coordinating Professor: Asist. univ. drd. Eufrozina ALBU Faculty of Food Engineering, „Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania	94
ASPECTE PRIVIND CONTAMINAREA PRODUSELOR VEGETALE CU NITRAŢI ŞI NITRIŢI	Studenţi: Paula-Geanina IACOB-STRUGARU, Larisa-Alexandra VARAŞCIUC Cadru didactic coordonator: Asist. univ. drd. Eufrozina ALBU Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul Universităţii „Ştefan cel Mare" din Suceava, România	95
SOME ASPECTS REGARDING CONTAMINATION OF FOOD BY PESTICIDES	Student: Laura SCRIPCÂ Coordinating Professor: Asist. univ. drd. Eufrozina ALBU Faculty of Food Engineering, „Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania	96
ASPECTE PRIVIND CONTAMINAREA PRODUSELOR ALIMENTARE CU PESTICIDE	Student: Laura SCRIPCÂ Cadru didactic coordonator: Asist. univ. drd. Eufrozina ALBU Facultatea de Inginerie Alimentară din	97

	cadrul Universităţii „Ştefan cel Mare” din Suceava, România	
STATISTICAL STUDY RELATED TO THE CONSUMPTION OF THE SALTED CHIPS	Student: Alina Mirabela TRANDAFIR Coordinating Professor: Assoc. Prof. Ph.D. Cristina-Elena HREŢCANU Faculty of Food Engineering Ştefan cel Mare University of Suceava, Romania	98
STUDIU STATISTIC PRIVIND CONSUMUL DE CHIPS-URI SĂRATE	Student: Alina Mirabela TRANDAFIR Cadru didactic coordonator: Conf. dr. Cristina-Elena HREŢCANU Facultatea de Inginerie Alimentară Universitatea Ştefan cel Mare din Suceava, România	99
Table of Contents		100