

**INTERNATIONAL
CONFERENCE FOR STUDENTS
“STUDENT IN BUCOVINA”
July, 8th-10th, 2010**

**STUDENT IN BUCOVINA
ABSTRACTS**

ISSN 2068 - 7648

Motto

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

George Bernard Shaw

SCIENTIFIC COMITEE

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

ORGANISING COMMITTEE

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

President: Prof. Ph.D. eng. Sonia GUTT
Associate Prof., Ph.D. Cristina HREȚCANU
Associate Prof., Ph.D. eng. Rodica ROTAR
Lecturer. Ph. D. eng. Ana LEAHU
Lecturer. Ph. D. eng. Silvia MIRONEASA
Lecturer. Ph. D. eng. Violeta VASILACHE
Assistent Lecturer eng. Silviu-Gabriel STROE
Assistent Lecturer Alice ROȘU
Assistent Lecturer Amelia BUCULEI
PhD. Student Mircea OROIAN
Students: Bianca DUMITRIU, Anca VIZITIU, Raluca MIRONEASA

SAVING ARAL LAKE TROUGH AN EFFICIENT MANAGEMENT OF WATER RESOURCES

Student: Ioana-Andreia AFILIPOIE

Coordinating Professor: Lecturer Ph.D. Violeta VASILACHE

Faculty of Food Engineering,

“Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract

Aral Lake, located in Central Asia is an open wound of our planet. With the drama of Aral Lake, Terra cries! Experts consider it as the largest man-made environmental ecological disaster in the history of humanity ... In 1960 Aral Lake was the 4th lake as surface in the world, with an area of 66.458 km². From an administrative point of view, it is located on the territory of two states, Kazakhstan and Uzbekistan. The average depth was 16m and the maximum of 69m. The maximum length was 428km and the width 292km. It is a saltwater lake. Salinity was 10 parts per thousand. A very significant fish production was obtained before the ecological disaster, and the lake was an important transportation route between port-cities Aralsk and Muynoq.

In the 1960s the USSR leaders decided to use the area to increase agricultural production, especially for cotton cultivation, so they conceived and carried out a comprehensive program for the irrigation of land areas, especially in Uzbekistan and Turkmenistan, by building the Karakum Canal. And then appeared the adverse effects: the lowering of the water level, the increasing of surface water temperatures, increasing salinity, soil degradation. Thus the fish production collapsed, the port-cities disappeared, lowering the economy level of the area.

What solutions do we propose? We, along with millions of people want a total solution, a solution to ensure the full Aral rehabilitation as it was in the 1960s and by this we understand ecosystem recovery, natural conditions and the whole region recovery, through international collaboration.

Keywords: *Aral Lake, ecological disaster, ecosystem recovery*

SALVAREA LACULUI ARAL PRINTR-UN MANAGEMENT EFICIENT AL RESURSELOR DE APĂ

Student: Ioana-Andreia AFILIPOIE

Cadru didactic coordonator: Lector dr. Violeta VASILACHE

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, România

Rezumat

Lacul Aral, situat în Asia Centrală este o rană deschisă a Planetei noastre. Prin drama Lacului Aral, Terra plânge! Este considerat de specialiști ca fiind cel mai mare dezastru ecologic provocat de om în întreaga istorie a umanității ... În 1960 Lacul Aral era ca întindere al patrulea lac din lume, având o suprafață de 66458 km². Din punct de vedere administrativ se află pe teritoriul a două state, Kazahstan și Uzbekistan. Adâncimea medie era de 16 m iar cea maximă de 69 m. Lungimea maximă era de 428 km iar lățimea de 292 km. Este un lac sărat. Salinitatea era de 10 părți la mie. O însemnată producție de pește era obținută în perioada de dinaintea dezastrului ecologic, iar lacul era și o importantă rută de transport între orașele porturi Aralsk și Muynoq.

În anii 1960 conducerea URSS a hotărât să utilizeze zona pentru creșterea producției agricole, prin cultivarea bumbacului, fiind conceput și realizat un program pentru irigarea suprafețelor de teren, mai ales în Uzbekistan și Turkmenistan, prin construirea Canalului Karakum. Au început să apară și efectele adverse: scăderea nivelului apei, creșterea temperaturii apei la suprafață, creșterea salinității apei, degradarea solului. Astfel producția piscicolă s-a prăbușit, porturile au dispărut, scăzând economia zonei.

Ce soluții propunem noi? Noi, alături de milioane de oameni dorim o soluție totală, o soluție care să asigure refacerea întregului Aral, așa cum era în 1960 și înțelegem prin asta refacerea ecosistemului, a condițiilor naturale și a întregii regiuni, printr-o colaborare internațională.

Cuvinte cheie: *Lacul Aral, dezastru ecologic, refacerea ecosistemului*

ATOM MODEL HISTORY

Students: Ana BUZDUGAN, Iulia GROSARIU
Coordinating Professor: Lecturer Ph.D. Violeta VASILACHE
*Faculty of Food Engineering,
“Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania*

Abstract

In chemistry and physics, the atomic theory is a theory of the nature of matter, which states that matter is composed of discrete units called atoms, as opposed to the obsolete notion that matter could be divided into any arbitrarily small quantity. It began as a philosophical concept in ancient Greece and India and entered the scientific mainstream in the early 19th century when discoveries in the field of chemistry showed that matter did indeed behave as if it were made up of particles.

Rutherford atomic model, devised by Ernest Rutherford in 1911, is the first *planetary model* of the atom. According to this model, the atom consists of nucleus, inside which the positive charge and electrons rotating around the nucleus in circular orbits, like planets in the Solar System, are concentrated.

Bohr model is the first *quantum physics-based model* of the atom and it was introduced in 1913 by the Danish physicist Niels Bohr. This model takes Ernest Rutherford's planetary model and applies the quantum theory to it.

The Bohr model is a quantum physics-based modification of the Rutherford model; many sources combine the two ones, referring to the Rutherford–Bohr model.

Keywords: *atomic models, Rutherford model, Bohr model*

ISTORIA MODELULUI ATOMIC

Studentii: Ana BUZDUGAN, Iulia GROSARIU

Cadru didactic coordonator: Lector dr. Violeta VASILACHE

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, România

Rezumat

În chimie și fizică, teoria atomică este o teorie a naturii materiei, care prevede că materia este compusă din unități discrete numite atomi, spre deosebire de noțiunea învechită că materia poate fi împărțită în orice cantitate arbitrar de mică. Aceasta a început ca un concept filosofic, în Grecia antică și India, și a intrat în studiile științifice în secolul al IX-lea când descoperirile din domeniul chimiei au arătat că materia este alcătuită din atomi.

Modelul atomic Rutherford, elaborat de Ernest Rutherford în 1911, este primul model planetar al atomului. Conform acestui model, atomul este format din nucleu, în care este concentrată sarcina pozitivă și electronii care se rotesc în jurul nucleului pe orbite circulare, asemeni planetelor în Sistemul Solar.

Modelul atomic Bohr este primul model de natură cuantică al atomului și a fost introdus în anul 1913 de către fizicianul danez Niels Bohr. Acest model preia modelul planetar al lui Ernest Rutherford și îi aplică teoria cuantelor. Având în vedere că modelul Bohr este o modificare fizica cuantică, bazată pe modelul Rutherford, mai multe surse combină cele două, referindu-se la modelul Rutherford-Bohr.

Cuvinte cheie: *modele atomice, modelul atomic Rutherford, modelul atomic Bohr*

RURAL TOURISM UNDER THE IMPACT OF GLOBALIZATION, DEVELOPMENT AND SUSTAINABLE USE OF NATURAL RESOURCES

Student: Ana-Maria CATARGIU

Coordinating Professor: Associate Prof. Ph.D. Ioan GONTARIU

Faculty of Food Engineering,

“Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract

Rural tourism is a notion which includes tourism activity organized and run by the local population based on a close connection with the natural and human environment. The concept of *sustainable development* designates all forms and methods of socio-economic development, which basis is primarily ensuring a balance between these socio-economic systems and natural capital items. This concept aims at and tries to find a stable theoretical framework for making decisions in any situation where there is such a relationship man-environment, be it economic and social environment.

Globalization involves new challenges, together with increased trade, investment and technology between different regions. Many hazards are regional or even planetary, and the uncontrolled expansion of cultural patterns of questionable quality is detrimental to peoples' national and cultural traditions, thus threatening their originality. The positive aspect is that the globalization process will enhance the interaction between countries which at its turn will open up new possibilities for development of human civilization. Community Strategic Guidelines (LDSC) are based on a number of priority policies, formulated in the Gothenburg and Lisbon agreements on the principle that a strong economic performance must go hand in hand with sustainable use of natural resources.

Sustainable tourism is based on a common partnership between policy makers and tourism activities taking place in certain protected areas. Reflecting the convergence of concepts of sustainable tourism and environmental protection allows the use of biological diversity, thus contributing to its preservation.

Keywords: *rural tourism, natural capital, natural resources, globalization, sustainable tourism, natural protected areas*

TURISMULUI RURAL SUB IMPACTUL GLOBALIZĂRII, DEZVOLTĂRII ȘI UTILIZĂRII DURABILE A RESURSELOR NATURALE

Student: Ana-Maria CATARGIU

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

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, România

Rezumat

Turismul rural este o noțiune ce cuprinde activitatea turistică, organizată și condusă de populația locală având la bază o strânsă legătură cu mediul ambiant, natural și uman.

Conceptul de dezvoltare durabilă desemnează totalitatea formelor și metodelor de dezvoltare socio-economică, al căror fundament îl reprezintă în primul rând asigurarea unui echilibru între aceste sisteme socio-economice și elementele capitalului natural. Acest concept urmărește și încearcă să găsească un cadru teoretic stabil pentru luarea deciziilor în orice situație în care se regăsește un raport de tipul om/mediu, fie vorba de mediu înconjurător, economic și social.

Fenomenul globalizării comportă noi provocări odată cu intensificarea schimburilor comerciale, investiționale și tehnologice dintre diferite regiuni. Multe pericole au un caracter regional sau chiar planetar, iar expansiunea necontrolată a unor modele culturale de calitate îndoielnică aduce un prejudiciu tradițiilor naționale și culturale ale popoarelor, amenințând originalitatea acestora. Partea pozitivă a procesului de globalizare este că, va spori interacțiunea dintre țări care la rândul ei deschide noi posibilități pentru dezvoltarea civilizației umane. Liniile Directoare Strategice ale Comunității (LDSC) se bazează pe o serie de politici prioritare, formulate în acordurile de la Göteborg și Lisabona pe principiul conform căruia o performanță economică puternică trebuie să meargă mână în mână cu utilizarea durabilă a resurselor naturale. Turismul durabil are la bază o acțiune comună de parteneriat între factorii decizionali și activitățile turistice desfășurate în anumite arii protejate. Reflectarea convergenței conceptelor de turism durabil și protecția mediului permite utilizarea rațională a diversității biologice, contribuind astfel la conservarea acesteia.

Cuvinte cheie: *turism rural, capital natural, resurse naturale, globalizare, turism durabil, zone naturale protejate*

THE INFLUENCE OF SUBSTRATUM AND PH ON SUNFLOWER SEEDS LIPASE ACTIVITY

Student: Gabriel-Mihăiță DARABAN

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

Faculty of Food Engineering,

“Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract

Lately some scientific works have brought into discussion aspects related to lipases isolated from both microorganism species (*Candida antarctica*, *Candida rugosa* so on) and plant families like: *Euphorbiaceae*, *Brassicaceae* and *Caricaceae*.

This work investigates the sunflower seeds lipase activity upon its own substratum (sunflower oil), as well as upon other substratum, belonging to 7 plant species (pumpkin, soy bean, sesame, almond, maize, walnut and peanut), at 20°C and at 3 pH values (5,5; 7,4 and 9,5). The experiment materials are dried sunflower seeds (SMC = 10%), used as enzyme (lipase) source, and refined oils from 7 plant seeds above mentioned – as substratum for enzyme. The lipase activity was determined at 20°C and 3 pH values (5,5, 7,4 and 9,5). The method principle consists in titrating fatty acids (released from oils by enzyme, at a certain time interval) with a solution of KOH. At pH 5,5, the highest values of enzyme activities are obtained in the following order, on soy bean, walnut, maize, peanut and sunflower oils (8,66÷6,4 μm oleic acid/gram product/min). Sesame, almond and pumpkin oils represented the substratum with the lowest lipase activity (5,33÷5,16 μm oleic acid/gram product/min). At pH 7,4 the greatest lipase activity values have been registered on walnut, peanut, and maize oils (5,66÷4,33 μm oleic acid/gram product/min), and the lowest ones on sunflower and soy bean oils (0,33÷0,16 μm oleic acid/gram product/min). At pH 9,5, the highest lipase activity values have been registered on sunflower, walnut and pumpkin (2,06÷1,5 μm oleic acid/gram product/min), and the lowest ones on almond and sesame oils (0,56÷0,33 μm oleic acid/gram product/min). The comparative analyse of sunflower seeds lipase activity on various substratum, at 20°C, points out the highest values at pH 5,5 and the lowest ones at pH 9,5.

Keywords: *lipase, substratum, pH, oil, seeds.*

INFLUENȚA SUBSTRATULUI ȘI A PH-ULUI ASUPRA ACTIVITĂȚII LIPAZEI DIN SEMINȚE DE FLOAREA SOARELUI

Student: Gabriel-Mihăiță DARABAN

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

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, România

Rezumat

În ultimii ani, unele lucrări științifice au abordat aspecte legate de lipaze izolate din specii de microorganisme (*Candida antarctica*, *Candida rugosa* ș.a.) sau familii de plante, ca: *Euphorbiaceae*, *Brassicaceae* și *Caricaceae*. În lucrarea de față s-a cercetat activitatea lipazei din semințe de floarea soarelui pe propriul substrat (ulei de floarea soarelui) și pe substraturi aparținând la alte 7 specii de plante (dovleac, soia, susan, migdale, porumb, nucă și arahide), la temperatura de 20°C și la 3 valori de pH (5,5, 7,4 și 9,5). Materialele de experiență au fost reprezentate de semințe de floarea soarelui uscate (U = 10%), folosite ca sursă de enzimă (lipază), și uleiuri rafinate de: floarea soarelui, dovleac, soia, susan, migdale, porumb, nucă și arahide – drept substraturi pentru enzimă. Activitatea lipazei a fost determinată la 20°C și la 3 valori de pH (5,5; 7,4 și 9,5) și a constat, ca principiu, în titrarea cu o soluție de hidroxid de potasiu a acizilor grași eliberați din uleiuri de către enzimă, într-un anumit interval de timp. La pH 5,5, cele mai mari activități ale enzimei s-au obținut, în ordine, pe uleiurile de soia, nucă, porumb, arahide și floarea soarelui (8,66÷6,4 μm ac.oleic/gr. prod./min). Uleiurile de susan, migdale și dovleac, au fost substraturile cu cea mai redusă activitate a lipazei (5,33÷5,16 μm ac.oleic/gr. prod./min.). La pH 7,4 cele mai mari valori ale activității lipazei s-au înregistrat pe uleiurile de nucă, arahide și porumb (5,66÷4,33 μm ac.oleic/gr. prod./min.), iar cele mai mici pe uleiurile de floarea soarelui și soia (0,33÷0,16 μm ac.oleic/gr. prod./min.). La pH 9,5 cele mai mari activități ale lipazei au fost pe uleiurile de floarea soarelui, nucă și dovleac (2,06-1,5 μm ac.oleic/gr. prod./min.), iar cele mai mici pe uleiurile de migdale și susan (0,56÷0,33 μm ac.oleic/gr. prod./min.). Analiza comparativă a activității lipazei din semințele de floarea soarelui pe substraturi diferite, la 20°C, a evidențiat cele mai mari valori la pH 5,5 și cele mai mici la pH 9,5.

Cuvinte cheie: lipază, substrat, pH, ulei, semințe.

STUDY REGARDING THE IMPORTANCE OF THE RIPENING PROCESS TO CHEESE QUALITY

Students: Bianca DUMITRIU, Sergiu PĂDUREȚ

Coordinating Professors:

Associate Prof. Ph.D. DABIJA Adriana, Assistant Lecturer BUCULEI
Amelia

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

Abstract

Cheeses are some of the most complex and dynamic foods with high nutritional value, a good digestibility, and the pleasure that their consumption creates. These are products obtained by the coagulation of whole milk or cream, followed by the processing of the rennet in the form of cheese curd and its maturation under certain conditions of temperature and humidity. Cheese ripening is one of the most complex phenomena of food biochemistry. During the maturation process, the white, tasteless and hardly digestible rennet turns into a product with a certain consistency, structure, and particular taste, smell and colour characteristics, specific to each type of cheese. The changes taking place during the maturation process are influenced by the main milk components: lactose, protein and fat substances. The most important qualitative changes that occur now are linked to cheese consistency, design configuration and formation of taste and aroma substances.

The factors that influence the maturation process are temperature, air humidity and air ventilation in the ripening room. Temperature plays an important part in adjusting the cheese ripening process; high temperatures favour the multiplication and development of microorganisms while low temperatures impede their development. The modern solution that provides adjustment to the desired limits of temperature, humidity and air ventilation in ripening room is offered by the air conditioning system based on automatic devices.

This paper presents qualitative assessment of some types of cheese throughout the maturation process.

Keywords: *biochemical processes, influence factors, qualitative assessment*

STUDIUL PRIVIND IMPORTANȚA PROCESULUI DE MATURARE ASUPRA CALITĂȚII BRÂNZETURILOR

Studenti: Bianca DUMITRIU, Sergiu PĂDUREȚ

Cadre didactice coordonatoare:

Conf. univ. dr. ing. Adriana DABIJA, Asist. univ. drd. Amelia BUCULEI

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, România

Rezumat

Brânzeturile sunt unele dintre alimentele cele mai complexe și mai dinamice datorită valorii nutriționale ridicate, a unei bune digestibilități cât și plăcerii pe care o creează consumul lor. Acestea sunt produse obținute prin coagularea laptelui integral sau smântânit, urmată de prelucrarea coagulului sub formă de caș și maturarea acestuia un timp determinat (în funcție de tipul de brânzeturii), în anumite condiții de temperatură și umiditate. Maturarea brânzei este unul din fenomenele cele mai complexe de biochimie alimentară. În timpul maturării, coagulul alb, insipid și greu digerabil este transformat într-un produs cu o anumită consistență, structură precum și cu proprietăți caracteristice de gust, miros și culoare, specifice fiecărui sortiment de brânză. Modificările care au loc în timpul procesului de maturare sunt influențate de principalele componente ale laptelui: lactoză, proteine și grăsimi. Cele mai importante modificări calitative care apar sunt legate de consistența brânzei, forma de prezentare și formarea substanțelor de gust și aromă.

Factorii care influențează procesul de maturare sunt temperatura, umiditatea aerului și ventilația în sălile de maturare. Temperatura joacă un rol important în reglarea procesului de maturare a brânzeturilor; temperaturile ridicate favorizează multiplicarea și dezvoltarea microorganismelor, în timp ce temperaturile scăzute împiedică dezvoltarea lor. O soluție modernă, care oferă adaptarea la limitele dorite de temperatură, umiditate și ventilație în sălile de maturare este oferită de sistemul de aer condiționat bazat pe dispozitive automate.

Lucrarea prezintă evaluarea calitativă a unor sortimente de brânzeturii pe tot parcursul procesului de maturare a acestora.

Cuvinte cheie: *proces biochimice, factori de influență, evaluare calitativă*

VITAMIN C EXTRACTION FROM ROSE HIP

Student: Andrea - Eliza FARKAS,
Coordinating Professor: Prof. Ph.D eng. Ileana Denisa NISTOR
Faculty of Science,
„Vasile Alecsandri”University of Bacău, România

Abstract

Although rose hip is generally considered a waste material, it represents a rich source of vitamins, especially vitamin C (ascorbic acid), reason for which it is extracted in order to get some valuable extracts. Comparing classical extraction methods with modern ones, we have chosen as optimum extraction method, the stationary regime one, by mechanical agitation.

The analyses are performed on raw, intermediate and final material in order to investigate and control the technology flow. We have made the vitamin C dosage using, 0,5 g fresh spray drug introduced into a round – bottomed flask, over 2 ml diclorindophenol, adding 50 ml methanol, in which 1 g oxalic acid is dissolved. Mixture is boiled at reflux and cooled at 15 – 20°C and filtered. Then 0,5 ml sulphourea solution in 50% alcohol (V/V) and 0,7 ml dinitrophenolhydrazine in sulfuric acid is added. Solution is boiled at reflux at 50°C and cooled. Add drop by drop 5 ml solution obtained from 12 ml water and 50 ml concentrated sulfuric acid. At room temperature, the absorbance of solution is determined at $\lambda = 520$ nm using as compensation liquid „a”, 2 ml of filtered, processed in same conditions as the sample solution. Absorbance is determined at $\lambda = 520$ nm using a compensation liquid „b”.

We determined the concentration of vitamin C, in %, with the formula:

$$\frac{2,5 \times A_p \times m_2}{A_e \times m_1} .$$

Results show that extraction is effective if the fruit content is richer in vitamin C.

Key words: *Ascorbic acid, rose hip, extraction method*

EXTRAGEREA VITAMINEI C DIN FRUCTUL DE MĂCEȘ

Student: Andrea-Eliza FARKAS,
Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. ing. Ileana Denisa NISTOR
Facultatea de Științe
Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău, România

Rezumat

Măceșul - deși este un material ce servește ca deșeu - reprezintă o sursă bogată de vitamine, în special vitamina C (acid ascorbic), motiv pentru care este utilizat cu scopul obținerii unor extracte valoroase. Comparând metodele de extracție clasice cu cele moderne am ales ca metodă optimă extracția în regim staționar, cu agitare mecanică.

În această lucrare se efectuează analize asupra materiilor prime, intermediare și finale cu scopul investigării și controlului fluxului tehnologic. Un interes aparte îl ocupă dozarea vitaminei C. Peste 0,5 g drog proaspăt pulverizat introdus într-un balon cu fund rotund peste 2 ml diclor indonefol, se adaugă 50 ml metanol, în care s-a dizolvat 1 g acid oxalic. Acest amestec este fiert la reflux, fiind apoi răcit și se filtrează. Apoi este adăugat 0,5 ml soluție de tiouree în alcool 50% (V/V) și 0,7 ml soluție dinitrofenilhidrazină în acid sulfuric. Soluția fierbe la reflux la 50°C și se răcește. Se adaugă picătură cu picătură 5 ml soluție obținută din 12 ml apă și 50 ml acid sulfuric concentrat. La temperatura mediului ambient se determină absorbanta soluției la $\lambda = 520$ nm, folosind ca lichid de compensare „a”. 2 ml soluție etalon se prelucrează ca și 2 ml filtrat din soluția de analizat. Absorbanta soluției se determină la $\lambda = 520$ nm, folosind ca lichid de compensare „b”.

Determinăm conținutul, în %, de vitamina C, cu ajutorul formulei:

$$\frac{2,5 \times A_p \times m_2}{A_e \times m_1} \cdot$$

Rezultatele ne arată că o extracție este mai eficientă cu cât fructul are un conținut mai bogat de vitamina C.

Cuvinte cheie: *acid ascorbic, măceș, metodă de extracție*

STUDIES REGARDING THE INFLUENCE OF STARCH ADDITION ON YOGURT QUALITY

Student: Raluca-Elena FĂRTĂIȘ

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

Faculty of Food Engineering,

“Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract

Throughout this research, experiments have been carried out regarding the influence of starch addition on the rheological and technological properties of yoghurt. Yoghurt was obtained in the laboratory phase with two types of starter cultures - *Streptococcus termophilus* and *Lactobacillus bulgaricus* provided by Enzymes@Derrivates, Romania.

The rheological analysis was accomplished with the help of a Brookfield viscometer and the technological behavior was evaluated for its acidity, determined titration throughout the fermentation process. In order to establish clearly the optimum dose of starch that should be added, experiments have been carried out for different concentrations of starch (3%, 5%, 7%, 10%).

From the rheological point of view, starch addition increases yoghurt viscosity, in concordance with the dose of starch added. The developed acidity has varied significantly between samples, reaching a maximum value for 10% starch added to the original recipe, 5 hours after the fermentation process begins.

The results obtained have led to the conclusion that the optimum dose of starch added to improve the quality of yoghurt is 3%÷5%. Above this level, the improvement effect of starch on yoghurt quality is not so obvious anymore, neither from the rheological or the technological point of view.

Keywords: *yoghurt, starch, viscosity, acidity*

STUDII PRIVIND INFLUENȚA ADAOSULUI DE AMIDON ASUPRA CALITĂȚII IAURTULUI

Student: Raluca Elena FĂRTĂIȘ

Cadru didactic coordonator: Șef lucr. dr. ing. Georgiana CODINĂ
*Facultatea de Inginerie Alimentară,
Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, România*

Rezumat

În acest studiu experimental, s-au efectuat experimentări cu privire la influența pe care o exercită adaosul de amidon asupra proprietăților reologice și tehnologice ale iaurtului. Iaurtul a fost obținut în faza de laborator cu ajutorul unei culturi starter de tipul *Streptococcus thermophilus* și *Lactobacillus bulgaricus* furnizată de firma Enzymes@Derivates România. Determinările reologice s-au realizat cu ajutorul unui vâscozimetru Brookfield iar comportarea tehnologică a fost evaluată pe baza acidității determinate prin titrare pe parcursul procesului de fermentare. Pentru stabilirea în mod clar a dozei optime de amidon care ar trebui adăugată, s-au efectuat determinări la patru concentrații diferite de amidon adăugate (3%, 5%, 7%, 10%). Din punct de vedere reologic, adaosul de amidon conduce la o creștere a vâscozității iaurtului proporțional cu doza de amidon adăugată. Aciditatea dezvoltată a variat semnificativ între probe, atingând o valoare maximă pentru 10 % amidon adăugat în rețeta de fabricație la 5 ore de la începerea procesului de fermentare.

În urma datelor obținute am concluzionat că doza optimă de amidon care ar trebui adăugată pentru ameliorarea calității iaurtului este de 3%÷5%. Peste acest nivel, efectul de ameliorare produs de amidon asupra calității iaurtului nu mai este semnificativ, atât din punct de vedere reologic cât și tehnologic.

Cuvinte cheie: *iaurt, amidon, vâscozitate, aciditate*

ECOLOGY TOXICITY AND MAIN SOURCES OF PERMISSIBLE LEAD IN FOOD CHAINS

Student: Maksym GUBAN,
Coordinating Professor: Prof. Ph.D. Igor WINKLER
*Chemistry Department of
Yuriy Fedkovich Chernivtsi National University, Ukraine*

Abstract

The paper focuses on general review of lead toxicity, main ways of its ingress in the metabolic processes and analysis of various methods of lead determination. It is shown that industrial sources of the lead emission are numerous and sometimes they can result in a serious level of environmental pollution. Accumulation of lead in tissues and increase of its concentration along the trophic sequences can worsen consequences of the environment pollution with lead. Wide distribution of the lead-containing goods and details require very accurate exploitation and disposal to prevent casual and/or chronic intoxication, which is especially dangerous for children.

As a rule, traditional methods of analytical determination of lead can not be applied because its content in the environmental objects and media is too small. Alternative physico-chemical determination methods are analyzed and a conclusion of the best suitability of the atom absorption photometry is drawn.

Key words: *lead ingress; ecotoxicity; determination methods*

TOXICITATEA ECOLOGICĂ ȘI PRINCIPALELE SURSE DE ADMISIE A PLUMBULUI ÎN LANȚURILE TROFICE

Student: Maksym GUBAN,
Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. Igor WINKLER
*Facultatea de Chimie din cadrul
Universității Naționale „Yuriy Fedkovich” din Cernăuți, Ucraina*

Rezumat

Prin lucrarea de față se urmărește analiza generală a toxicității plumbului, precum și căile principale de pătrundere a acestuia în procesele metabolice, analizând diverse metode de determinare analitică a acestuia.

Sursele industriale de poluare a mediului cu plumb sunt foarte numeroase și, uneori, acestea pot provoca poluare serioasă a mediului ambiant. Urmările poluării ecologice pot fi agravate ca urmare a acumulării acestuia în țesuturi și a creșterii concentrației în lanțurile trofice.

Răspândirea largă a producției și pieselor care conțin plumb necesită o precauție în exploatare și o utilizare ulterioară pentru a evita pericolul intoxicației întâmplătoare și/sau cronică, care este deosebit de periculoasă pentru copii. Metodele tradiționale de determinare analitică a plumbului, de regulă, nu pot fi aplicate, deoarece concentrația acestuia în mediul ambiant este prea mică.

În această lucrare am analizat metodele alternative fizico-chimice și am concluzionat că, cea mai potrivită metodă este spectrofotometria de absorbție atomică.

Cuvinte cheie: *admisia de plumb, toxicitate ecologică, metode de determinare*

DESCRIPTION OF WATER-SUPPLY IN CHERNIVTSI

Student: Valentin HOLOVACI

Coordinating Professor: Prof. Ph.D. Yarema TEVTUL

Chemistry Department of

Yuriy Fedkovich Chernivtsi National University, Ukraine

Abstract

The superficial and underground water is used for Chernivtsi drinking-water supply. Superficial water is water of the rivers Dnister and Prut.

The description of these rivers pool: volumes of flows, influence of precipitations, contamination of surface-water is given. The description of some mineral waters of Bukovyna, which are used as drinking-water, is given also.

The information about contents of some chemicals in water of the rivers Dnister and Prut is given. The contents of nitrogen connections in the different places of the river Prut, including the border with Romania and Moldova is considered. Some indexes of the Chernivtsi centralized water supply are considered: water loss during tube transporting; volumes of water, which are taken away from natural objects and from underground sources; the fresh water using domestic-drinkable and productive necessities is represented.

An analysis of few compounds of aluminium use during the production of drinking-water for Chernivtsi is carried out. Some possibilities of Chernivtsi citizens' drinkable water supply improvement are considered.

Keywords: *drinking water, sources of water-supply, water quality*

CARACTERIZAREA APROVIZIONĂRII CU APĂ A ORAȘULUI CERNĂUȚI

Student: Valentin HOLOVACI

Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. Yarema TEVTUL

Facultatea de Chimie din cadrul

Universității Naționale „Yuriy Fedkovich” din Cernăuți, Ucraina

Rezumat

Pentru aprovizionarea orașului Cernăuți cu apă se folosește apă subterană și de suprafață. Apele de suprafață sunt reprezentate de râurile Nistru și Prut. În lucrarea de față vom caracteriza bazinele acestor râuri: volumul canalizării, influența precipitațiilor, poluarea apelor de suprafață. De asemenea, realizăm caracterizarea unor ape minerale din Bucovina folosite ca apă potabilă.

Vom prezenta substanțele chimice din apele râurilor Nistru și Prut, analizând conținutul de compuși de nitrogen în diferite puncte ale râului Prut, inclusiv la granița dintre România și Republica Moldova. De asemenea, vom lua în considerație unii indicatori ai alimentării centralizate cu apă a orașului Cernăuți, și anume: pierderea de apă în timpul transportării apei prin țevi; volumul de apă din izvoarele naturale și din cele subterane. Vom prezenta modul de folosire a apei dulci ca apă potabilă în industrie.

Vom analiza influența utilizării unor compuși chimici de aluminiu la producerea apei potabile pentru orașul Cernăuți, luând în considerare unele posibilități de ameliorare a aprovizionării cu apă potabilă a cetățenilor orașului Cernăuți.

Cuvinte cheie: *apă potabilă, surse de aprovizionare cu apă, calitatea apei*

SPECTROPHOTOMETRIC METHODS FOR DETERMINING THE HYDROGEN CYANIDE WITH 2,4-DINITROPHENOL OR PICRIC ACID

Ph.D. Student: Cristina Amalia DUMITRAS-HUȚANU

Coordinating Professor: Prof. Ph. D. Gabi DROCHIOIU

Faculty of Chemistry

“Al. I. Cuza” University of Iași, Romania

Abstract

Hydrogen cyanide is extremely poisonous when absorbed through skin contact and by inhalation and acts very rapidly, with death occurring within a few minutes from respiratory failure. Early symptoms of toxic reactions to lower levels of exposure to HCN may include weakness, headache, confusion and occasionally nausea and vomiting.

We have investigated the reaction conditions of cyanide assay with picric acid and remarked that these methods could be significantly improved in sensitivity by adding resorcinol and sodium carbonate. Therefore, this paper aims to present two methods for determining cyanide, which are as simple, rapid and reproducible as the original procedure, however being more sensitive.

100 mg resorcinol and 200 mg 2,4-dinitrophenol or 210 mg picric acid were dissolved in about 200 mL water and mixed with a solution containing 20 g of sodium carbonate. The final solution was then diluted to 1000 mL with twice distilled water. 3 mL of working reagent was added to 3 mL of sample solution containing between 0 and 10 $\mu\text{g mL}^{-1}$ CN^- . The mixture was stirred vigorously. The test-tube was kept for 20 min in a water-bath at 100 °C. The reaction mechanisms were analyzed by spectrophotometric methods.

Cyanide assay with picric acid and 2,4-dinitrophenol proved to be highly selective, still less sensitive than reported before.

Keywords: *Hydrogen cyanide, methods for determining the cyanide*

METODE SPECTROFOTOMETRICE DE DETERMINARE A ACIDULUI CIANHIDRIC CU 2,4-DINITROFENOL ȘI ACID PICRIC

Student doctorand: Cristina Amalia DUMITRAȘ HUȚANU
Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. Gabi DROCHIOIU
*Facultatea de Chimie,
Universitatea "Al. I. Cuza" - Iași, România*

Rezumat

Acidul cianhidric este extrem de otrăvitor, când este absorbit prin contactul cu pielea sau prin inhalare și acționează foarte rapid. Moartea survine în câteva minute din cauza insuficienței respiratorii. Simptomele reacțiilor toxice la niveluri mai mici de expunere la HCN pot include slăbiciune, dureri de cap, confuzie, și, ocazional, greață și vărsături.

Am investigat condițiile de reacție de analiză cianură cu acid picric și am remarcat că aceste metode ar putea fi mult îmbunătățite în sensibilitate prin adăugarea rezorcinolului și carbonatului de sodiu. Prin urmare, această lucrare își propune să prezinte două metode de determinare a cianurilor, care sunt la fel de sensibile, rapide și reproductibile ca procedura originală, cu toate acestea fiind mai sensibile.

Astfel, 100 mg rezorcinol și 200 mg 2,4-dinitrofenol sau 210 mg acid picric au fost dizolvate în aproximativ 200 ml apă și s-au amestecat cu o soluție care conținea 20 g de carbonat de sodiu. Soluția finală a fost apoi diluată până la 1000 ml cu apă bidistilată. 3 ml de amestec a fost adăugat în 3 ml de soluție de probă care conține între 0 și 10 $\mu\text{g mL}^{-1}$ CN^- . Amestecul a fost agitat energic. Eprubeta a fost ținută timp de 20 min într-o baie de apă la 100 °C. Mecanismele de reacție au fost analizate prin metode spectrofotometrice.

Metodele s-au dovedit a fi extrem de selective și mai sensibile decât metoda inițială.

Cuvinte cheie: *Acidul cianhidric, metode de determinare a cianurilor*

SOCIAL PROTECTION OF EMPLOYEES FROM ROMANIA, HUNGARY AND OTHER EUROPEAN COUNTRIES

Ph.D. Student: Maria MEGYERI COSTIȘOR

Coordinating Professor: Prof. Ph.D. Partenie DUMBRAVĂ
*Faculty of Economics and Business Administration,
“Babeș-Bolyai” University, Cluj-Napoca, Romania*

Abstract

The modern social dimensions of development is indissoluble linked to the economical dimension and, moreover, is part of the economical calculations. The social issues have to be studied both from ethical and rightness reasons, and economical efficiency of resources management. In the present paper social protection data of employees from Romania, Hungary and other European countries are presented.

The objective of the present study is to reveal the development of post-employment benefits. The implications of modifications of post-employment benefits, proposed by ISAB, on vision of different organizations, are put into evidence. The results of the study contribute to the re-positioning of Romania in the European environment of social protection, from the perspective of studied organizations.

Keywords: *indirect benefits, social protection, retirement, unemployment, budget deficit*

PROTECȚIA SOCIALĂ A PERSONALULUI ANGAJAT ÎN ROMÂNIA, UNGARIA ȘI ALTE ȚĂRI EUROPENE

Student doctorand: Maria MEGYERI COSTIȘOR

Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. Partenie DUMBRAVĂ

Facultatea de Științe Economice și Gestiunea Afacerii

Universitatea "Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca, România

Rezumat

Problematika socială se cere studiată atât din rațiuni de echitate și justețe cât și din considerente economice de eficiență, de orientare a resurselor, deoarece dimensiunea socială a dezvoltării este legată indisolubil de cea economică, făcând parte din calculul economic. Autoarea se oprește asupra asigurărilor sociale din țara noastră, din Ungaria și din alte țări. De o atenție sporită din partea autoarei se bucură și sistemul asistenței sociale.

Obiectivul prezentului studiu este dezvoltarea și aprofundarea beneficiilor post-angajare. Sunt evidențiate implicațiile pe care le au modificările propuse de ISAB asupra beneficiilor post angajare în viziunea diferitelor organizații. Valorificarea rezultatelor desprinse se va face printr-o poziționare a României în peisajul european și internațional în domeniul protecției sociale din perspectiva diferitelor organizații.

Cuvinte cheie: *beneficii indirecte, protecție socială, pensii, șomaj, deficitul bugetar*

STUDY ON INFLUENCE OF PRESERVATION ON FISH QUALITY

Students: Raluca MIRONEASA, Claudiu Răzvan ARSENI

Coordinating Professors:

Associate Prof. Ph.D. Adriana DABIJA, Assistant Lecturer Amelia
BUCULEI

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

Abstract

Trout fish is classified as a special taste of meat, making it more appreciated by consumers.

One method of ensuring preservation trout is smoking. Preservation by smoking has the following benefits:

- Ensure the prolongation of life;
- Modification of sensory characteristics (appearance, color, taste, odor and flavor).

Some components of smoke - have a significant effect on phenols meat quality smoked fish, especially the color and flavor formation.

Smoked trout is dry on the outside, but inside the meat is tender and allows easy removal of the skeleton. The product thus obtained is given a sweet and good smoke flavor and not too heavily salted. It is recommended to be eaten the first days after smoking.

Smoked trout is highly appreciated on the traditional food product market.

Keywords : *trout, preservation, smoke*

STUDIUL INFLUENȚEI CONSERVĂRII ASUPRA CALITĂȚII PEȘTELUI

Studenti: Raluca MIRONEASA, Claudiu Răzvan ARSENI

Cadre didactice coordonatoare:

Conf. dr. ing.ec. Adriana DABIJA, Asist. univ. drd. Amelia BUCULEI

Facultatea de Inginerie Alimentară,

Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, România

Rezumat

Păstrăvul face parte din categoria peștilor cu un gust al cărnii deosebit, ceea ce îl face mult apreciat de consumatori.

Una din metodele de asigurare a conservabilității păstrăvului este afumarea. Conservarea prin afumare are următoarele beneficii:

- asigură prelungirea duratei de valabilitate;
- modificarea caracteristicilor senzoriale (aspect, culoare, gust, miros, aromă).

Unii din componenții fumului – fenoli, au un efect important asupra calității cărnii peștelui afumat, în special asupra formării culorii și aromei.

Păstrăvul afumat este uscat pe dinafară dar în interior carnea este fragedă și permite eliminarea cu ușurință a scheletului osos. Produsul astfel obținut are un gust dulce și bun dat de fum și de gustul nu prea intens de sare. Se recomandă consumarea lui în primele zile de la afumare.

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

Cuvinte cheie: *Păstrăv, conservare, fenoli*

EFFECT OF ADDITION OF PEA PROTEIN ISOLATE ON RHEOLOGICAL PROPERTIES OF DOUGH

Student: Carla Ioana NEDELUCU

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

Faculty of Food Engineering,

“Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract

Vegetable proteins are incorporated into foods stuff for giving value and functional properties. Depending on the extraction process and by the content of the weight protein, the vegetable protein can be grouped into concentrates and isolated protein.

The main purpose of this research is to evaluate the rheological properties of dough made from wheat flour mixed with different concentrations (1%, 2%, 3%, 4% and 5%) of pea protein isolate. The measurements were made using laboratory apparatus that determines Promylograph hydration capacity, the stability during forming and the degree of softening of the dough. The results show that increase of pea protein isolate content produced increase of the stability and it reduced dough soaking. An increase in dough elasticity and its consistency, probably due to the increase of amount of free water in dough, is also noted.

The dough prepared by adding pea protein isolate requires increase of hydration. The increase of hydration is a consequence of increased protein content in dough forming with added protein isolate. Maximum values obtained for hydration capacity and stability of dough addition correspond to 5% of pea protein isolate.

Keywords: *wheat flour dough, pea protein isolate, rheological properties, Promylograph*

EFECTELE ADAOSULUI DE IZOLAT PROTEIC DE MAZĂRE ASUPRA PROPRIETĂȚILOR REOLOGICE ALE ALUATULUI

Student: Carla-Ioana NEDELUCU

Cadru didactic coordonator: Șef lucr. dr. ing. Silvia MIRONEASA

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

Rezumat

Proteinele vegetale sunt încorporate în produsele alimentare pentru a da valoare nutritivă și proprietăți funcționale. În funcție de procesele de extracție și conținutul de proteine din masa vegetală, proteinele pot fi grupate în concentrate și izolate proteice.

Scopul principal al acestei cercetări constă în evaluarea proprietăților reologice ale aluatului format din făină de grâu în amestec cu diferite concentrații (1%, 2%, 3%, 4% și 5%) de izolat proteic de mazăre. Măsurătorile s-au realizat cu ajutorul aparatului de laborator Promylograph care determină capacitatea de hidratare, stabilitatea, timpul de formare și gradul de înmuiere a aluatului. Rezultatele obținute arată că, odată cu creșterea conținutului de izolat proteic de mazăre se produce o creștere a stabilității și o reducere a înmuierii aluatului. De asemenea, se remarcă o creștere a elasticității aluatului și a consistenței acestuia probabil datorită creșterii cantității de apă liberă din aluat.

Aluatul preparat prin adaos de izolat proteic de mazăre necesită o hidratare sporită. Creșterea capacității de hidratare este o consecință a creșterii conținutului de proteine din aluatul format cu adaos de izolat proteic. Valorile maxime obținute pentru capacitatea de hidratare și stabilitatea aluatului corespund adaosului de 5% de izolat proteic de mazăre.

Cuvinte cheie: *aluat din făină de grâu, izolat proteic de mazăre, proprietăți reologice, Promylograph*

INTENSE LIGHT PULSES EFFECT ON FUNGAL BURDEN OF MUSTARD BERRIES

Student: Elena-Alexandra ONICIUC

Coordinating Professors:

Prof. Ph.D. Anca Ioana NICOLAU, Lecturer Ph.D. Liliana GÎTIN

Faculty of Food Science and Engineering,

“Dunărea de Jos” University of Galați, Romania

Abstract

Mustard berries as well as other spices and condiments have to fulfill the safety requirements regarding fungal burden and mycotoxin content. As thermal treatments are not appropriate to be used as decontamination procedure for such ingredients and gamma irradiation is not very well perceived by consumers, alternative decontamination methods have to be tested. This paper put the basis of the development of a decontamination procedure for spices and condiments that uses Intense Light Pulses. Tests were made on mustard berries as model condiment using different energetic densities (0.170 J/cm^2 , 0.783 J/cm^2 and 1.393 J/cm^2) and different pulse regimes ($10 \cdot 10^{-3} \text{ s}$, $20 \cdot 10^{-3} \text{ s}$ and $30 \cdot 10^{-3} \text{ s}$). The tested values of the energetic densities reduced the fungal burden in different proportions (70-90 %) according to the intensity of the pulse regime and the value of the energetic density.

The experimental results showed that it is possible to obtain 100% fungal decontamination of mustard berries by setting appropriate regimes that take into consideration the initial fungal burden, the berries quantity per squared centimeter, the energetic density and the pulse regime. The tests were made on an installation prototype consisting of a vibratory sieve (800 min^{-1}), an IFP-800 flash lamp discharging in xenon gas.

Key words: *food safety, decontamination, condiments, energetic densities*

EFECTUL PULSURILOR DE LUMINĂ ASUPRA ÎNCĂRCĂTURII MICROBIOLOGICE A BOABELOR DE MUȘTAR

Student: Elena-Alexandra ONICIUC

Cadre didactice coordonatoare:

Prof. univ dr. ing. Anca Ioana NICOLAU, Lector dr. ing. Liliana GÎTIN

*Facultatea de Știința și Ingineria Alimentelor,
Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați, România*

Rezumat

Boabele de muștar alături de alte condimente și plante condimentare trebuie să îndeplinească condiții de siguranță în ceea ce privește încărcătura microbiologică și conținutul de micotoxine. Deoarece tratamentele termice nu sunt recomandate pentru decontaminarea acestor ingrediente, iar utilizarea radiațiilor gamma nu este bine percepută de către consumatori, se recomandă utilizarea unor metode alternative. Lucrarea prezintă efectul pulsurilor de lumină în vederea decontaminării condimentelor. Experimentele au fost realizate pe boabe de muștar considerând valori diferite a densității energetice (0.170 J/cm^2 , 0.783 J/cm^2 and 1.393 J/cm^2) și valori diferite ale regimului de impuls ($10 \cdot 10^{-3} \text{ s}$, $20 \cdot 10^{-3} \text{ s}$ and $30 \cdot 10^{-3} \text{ s}$). S-a constatat că la valori diferite ale densității energetice are loc o reducere a încărcăturii microbiologice cu 70 – 90%, în funcție de intensitatea acțiunii pulsurilor de lumină.

Rezultatele experimentale indică posibilitatea decontaminării boabelor de muștar până la 100% prin stabilirea parametrilor regimului care țin cont de încărcătura microbiologică inițială, gradul de încărcare a sitei, valorile densității energetice și a regimului de impuls. Experimentele au fost realizate pe o instalație prototip dotată cu o sită vibratoare (800 min^{-1}) și o lampă IFP-800 cu descărcare în gaz neutru (xenon).

Cuvinte cheie: *siguranța alimentelor, decontaminare, condimente, densitate energetică*

MONITORING OF THE RIVER WATER OF SIRET AND WELL-WATER IN THE NEAR-BOUNDARY AREA OF CHERNIVTSI REGION

Student: Mariana Gheorghivna SAVIUC
Coordinating Professor: Prof. Ph. D. Igor KOBASA
*Chemistry Department of
Yuriy Fedkovich Chernivtsi National University, Ukraine*

Abstract

A comparative analysis of the contamination with heavy metals has been carried out for the water samples taken from the river of Siret, some ponds and wells in the town of Storozhynets in 2009-2010.

Results of the study prove that the content of Fe, Ni and Zn in 2009 was under the threshold limit value and in 2010 these contents were exceeded.

A content of NH_4^+ , NO_2^- and NO_3^- ions, general hardness and mass of the solid residue for the samples taken correspond to the usual values for other water objects in the Prykarpattya region.

Key words: *contamination, heavy metals, nitrates*

MONITORIZAREA APEI RÂULUI SIRET ȘI A CELEI DIN FÂNTÂNILE DIN LOCALITĂȚILE ZONEI DE FRONTIERĂ A REGIUNII CERNĂUȚI

Student: Mariana Gheorghivna SAVIUC

Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. Igor KOBASA

Facultatea de Chimie din cadrul

Universității Naționale „Yuriy Fedkovich” din Cernăuți, Ucraina

Rezumat

A fost efectuată analiza comparativă în vederea stabilirii poluării cu metale grele a apelor râului Siret, iazurilor și fântânilor din orașul Storojineț prin prelevarea probelor în martie 2009 și martie 2010.

S-a constatat că, în probele prelevate în anul 2009, conținutul de fier, nichel și zinc nu depășește concentrația maximă admisă, iar cel în probele prelevate în martie 2010 depășește această concentrație. Concentrația de plumb în toate punctele de reper cercetate nu depășește mult limita maxim admisibilă.

Concentrația ionilor NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- , indicii durtății generale a apei și reziduurilor uscate în râul Siret, iazurile și fântânile din orașul Storojineț sunt caracteristice pentru râurile și bazinele acvatice din zona Carpatină.

Cuvinte cheie: *poluare, metale grele, azotați*

FOREST CERTIFICATION, BETWEEN ECONOMIC OPPORTUNITY AND ENVIRONMENTAL COMMITMENT

Student: Ancuța-Genoveva SOLON
Coordinating Professor: Lecturer Ph.D. eng. Liviu NICHIFOREL
Faculty of Forestry
Universitatea “Ștefan cel Mare” din Suceava, România

Abstract

The paper presents the final results produced by a field study carried out in Suceava County, among the logging companies in order to identify the main opportunities these companies might have if they implemented a certification scheme as well as the main drawbacks they have to take off for getting the certificate. The article highlights some environmental problems the forest certification have to deal with, these problems being even more important in a hilly and mountainous county like Suceava, where the implementation of any low-impact harvesting technology has to cope with many difficulties raised by the terrain conditions. Another important finding of the study was the discrepancy between the standard labor conditions the employers shall comply with and the effective conditions in which the workers actually work, some of these discrepancies being caused by the legal inconsistencies of the labor legal framework. The input data for this study were collected through 10 interviews undertaken from the forest engineers involved in the certification process.

Key words: *forest certification, forest harvesting, ecological constraints*

CERTIFICAREA PĂDURILOR, ÎNTRE OPORTUNITATE ECONOMICĂ ȘI OBLIGAȚIE DE MEDIU

Student: Ancuța-Genoveva SOLON

Cadru didactic coordonator: Șef lucr. dr. ing. Liviu NICHIFOREL

Facultatea de Silvicultură,

Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, România

Rezumat

Lucrarea prezintă rezultatele unui studiu întreprins în județul Suceava, printre firmele al căror principal obiect de activitate este exploatarea pădurilor, în vederea identificării principalelor oportunități pe care aceste firme le-ar avea, dacă ar adopta un sistem de certificare, precum și a principalelor deficiențe pe care ar fi obligate să le înlăture, în ipoteza certificării. Articolul scoate în evidență unele probleme de mediu pe care certificarea pădurilor este obligată a le aborda, aceste probleme fiind chiar mai importante într-un județ parțial deluros, parțial montan, cum este Suceava. În asemenea condiții de teren, adoptarea unor tehnologii de exploatare cu impact ecologic redus trebuie să facă față unor dificultăți datorate condițiilor de teren. Un alt rezultat important al studiului a fost evidențierea discrepanțelor dintre condițiile de muncă pe care angajatorii trebuie să le asigure muncitorilor și condițiile efective în care aceștia lucrează de fapt, discrepanță cauzată de inadvertențele din cadrul legislativ referitor la condițiile de muncă. Datele pe baza cărora s-a realizat studiul au fost culese din 10 interviuri luate inginerilor silvici implicați în procesul de certificare.

Cuvinte cheie: *certificare forestieră, exploatarea pădurilor, restricții ecologice*

Cd Zn Te CRYSTAL TREATMENT AND HYDROGEN ATMOSPHERE

Students: Mariia VERZHAK, Hanna VERZHAK
Coordinating Professor: Prof. Ph.D. Petro FOCHUK
*Chemistry Department of
Yuriy Fedkovich Chernivtsi National University, Ukraine*

Abstract

The aim of our work was to develop the method of post-grown annealing of $\text{Cd}_{1-x}\text{Zn}_x\text{Te}$ wafers to transfer the material with low resistance into high resistivity.

The samples were annealed in the atmosphere of hydrogen at the temperature of 400°C for 10-30 hours. Real-time measurements of conductivity were performed. The experiment was repeated for several times in several cycles to ascertain the reliability of the results. After such annealing the resistance increased by 2-3 orders of magnifies.

The results confirmed that annealing in the hydrogen atmosphere can be used to obtain $\text{Cd}_{1-x}\text{Zn}_x\text{Te}$ high resistance crystals.

Keywords: *conductivity, resistance, atmosphere*

TRATAREA TERMICĂ A CRISTALELOR DE Cd ZnTe IN ATMOSFERA DE HIDROGEN

Studenti: Mariia VERZHAK, Hanna VERZHAK

Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. Petro FOCHUK

Facultatea de Chimie din cadrul

Universității Naționale „Yuriy Fedkovich” din Cernăuți, Ucraina

Rezumat

Scopul lucrării constă în găsirea unei metode pentru tratare termică unor probe de $Cd_{1-x}Zn_xTe$ cu scopul de a schimba rezistivitatea materialului.

Probele au fost tratate într-o atmosferă de Hidrogen la temperatura de $400^{\circ}C$ pentru un timp de 10-30 ore. După aceasta a fost măsurată conductivitatea probelor. Experimentul a fost repetat de câteva ori pentru a obține rezultate sigure. După acest tratament rezistivitatea probelor creștea de 2-3 ordine de mărime.

Rezultatele au confirmat, că acest tratament termic într-o atmosferă de Hidrogen poate fi utilizat pentru obținerea unor cristale de $Cd_{1-x}Zn_xTe$ cu mare rezistivitate.

Cuvinte cheie: *conductivitate, rezistivitate, atmosferă*

STUDY REGARDING THE INFLUENCE AND DOSAGE OF AZORUBINE FROM ALCOHOLIC DRINKS

Student: Anca VIZITIU

Coordinating Professor: Prof. Ph.D. eng. Sonia GUTT

Faculty of Food Engineering,

“Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract

The synthetic dyes don't exist on their own in nature and are obtained by chemical synthesis. They have in most cases an aromatic nucleus or conjugated links. Their solubility in water is due to the presence of some amino or acidic groups. The azoic synthetic dyes to which the azorubine E122 belongs to, represents approximately 60-70% of the dyes used in food industry, being more stable than the natural dyes, cheaper and very soluble in water.

The use of azorubine for dyeing in red (to brown-red) food products in which it is incorporated consists in the necessity of reestablishing their natural colour, degraded while processing, transportation and storage. As in the case of other dyes, azorubine has the role of colouring shallow products to make them more attractive to the customer.

The experiments made focused on the qualitative and quantitative determination of azorubine in different alcoholic drinks by high performance liquid chromatography HPLC. This high performing and fast method due to high resolution, sensitivity and accuracy has become lately a method preferred by the analysts especially when it comes to analyzing non volatile compounds. After the analyses have been carried out on a sample of red wine and 6 samples of blueberries, cherry and wood fruits liqueur, the presence of azorubine in all 7 samples was detected, but the adding of azorubine was not specified on the label of the product.

The method developed in this study allows the separation and identification of the used azorubine to improve the alcoholic drinks colour. Applying this method in everyday testing can be useful not only for analyzing the azoic dyes in alcoholic drinks, but also for different food products to identify the fake ones.

Key words: *azorubine, high performance liquid chromatography, synthetic dyes, alcoholic drinks*

STUDIUL PRIVIND IDENTIFICAREA ȘI DOZAREA AZORUBINEI DIN BĂUTURI ALCOOLICE

Student: Anca VIZITIU

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

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

Rezumat

Coloranții sintetici nu există ca atare în natură și se obțin prin sinteză chimică. Aceștia prezintă în cele mai multe cazuri un nucleu aromatic sau legături conjugate. Solubilitatea lor în apă este datorată prezenței unor grupări acide sau unei grupări aminice. Coloranții sintetici azoici, din categoria cărora face parte și azorubina, E 122, reprezintă aproximativ 60-70% dintre coloranții utilizați în industria alimentară, aceștia sunt mai stabili decât coloranții naturali, sunt mai ieftini și sunt foarte solubili în apă.

Utilizarea azorubinei pentru colorarea în roșu (până la roșu-brun) a produselor alimentare în care se încorporează constă în necesitatea restabilirii culorii naturale a acestora, degradată la procesare, depozitare și transport. Ca și în cazul celorlalți coloranți, azorubina are și rolul de a colora produsele alimentare lipsite de culoare, pentru a le face mai atractive. Experimentele realizate au urmărit determinarea calitativă și cantitativă a azorubinei din diverse băuturi alcoolice prin cromatografie de lichide de înaltă performanță HPLC. Aceasta este o metodă de analiză performantă și rapidă, iar datorită rezoluției, sensibilității și preciziei a devenit în ultimii ani metoda preferată de mulți analiști, în special atunci când este necesară analiza compușilor nevolatili. În urma analizelor efectuate pe o probă de vin roșu și 6 probe de lichior de afine, de vișine și respectiv, de fructe de pădure a fost detectată prezența azorubinei în toate cele 7 probe, probe în care adaosul de coloranți azoici, respectiv de azorubină nu este precizat pe etichetă.

Metoda dezvoltată în studiul realizat permite separarea și identificarea azorubinei utilizată pentru îmbunătățirea culorii băuturilor alcoolice. Aplicarea acestei metode poate fi de folos nu numai în analiza coloranților azoici din băuturi alcoolice, cât și din diferite produse alimentare pentru decelarea falsificărilor.

Cuvinte cheie: *azorubină, cromatografie de lichide de înaltă performanță, coloranți sintetici, băuturi alcoolice.*

***DISPERSION AND ASSESSMENT OF FORMALDEHYDE
EMISSIONS BY AUTOMOBILES AND
THEIR INFLUENCE ON THE AIR QUALITY***

Student: Sergiy ZELINSKYI,

Coordinating Professor: Prof. Ph. D. Boris SKIP

Chemistry Department of

Yuriy Fedkovich Chernivtsi National University, Ukraine

Abstract

Preservation of high air quality is an important issue at present. Modern studies have demonstrated that in some types of pollutants even in large cities the major polluters are cars. In Chernivtsi the major polluter according to statistical data are motor vehicles, and that is why the objective of this study will be this source of pollution.

The objective of the study is to improve mathematical model, calculate 2D concentration profile of formaldehyde in surface air of the area under study with availability of wind, and conduct virtual experiment with different boundary conditions in the contours of the buildings and streets.

As a result of the previous studies it was established that residential area has a considerable impact on the dispersion process, further studies to get reliable results got into account residential area.

But at crossroads especially in cases of crossing streets with high traffic we can trace sharp drop in formaldehyde concentration that may not take place in real systems. This urged us for further improvement of the model, in particular about the boundary conditions over crossroads. The obtained results of the modeling are more accurate and more suitable for description of dispersion processes over crossroads. Under windy weather conditions, in particular during strong winds, we can observe considerable shift of concentration profiles of formaldehyde, and the highest pollution levels from motor vehicles that is observed and proven by the model in Holovna, Chervonoarmiyska, Prospekt Nezalezhnosti, Storozhynetska, Vynnychenka, Chapayeva, Stasiuka Streets. Realistic concentration profile is reached not only above the road but also over surrounding area and within the residential area.

Key words: *environmental pollution, fumes exhaust, formaldehyde, convection-diffusive equation, mathematical model*

CALCULUL DISPERSĂRII ȘI EVALUAREA IMPACTULUI EMISIILOR DE FORMALDEHIDĂ DIN AUTOVEHICULE ASUPRA CALITĂȚII AERULUI

Student: Sergiy ZELINSKYI,

Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. Boris SKIP

Facultatea de Chimie din cadrul

Universității Naționale „Yuriy Fedkovich” din Cernăuți, Ucraina

Rezumat

Păstrarea calității aerului este o problemă importantă a zilelor noastre. Studii recente au demonstrat că, autovehiculele sunt surse majore de poluanți în orasele mari. În conformitate cu datele statistice, cea mai importantă sursă de poluare din Cernăuți o reprezintă autovehiculele. De aceea, obiectivul acestui studiu îl reprezintă studierea surselor de poluare. Scopul studiului constă în îmbunătățirea modelului matematic, prin care se calculează profilul concentrației 2D de formaldehidă în aerul de suprafață din zona în studiu, cu disponibilitatea de vânt, ceea ce conduce la desfășurarea unui experiment virtual cu diferite condiții la limită pe contururi de clădiri și străzi. Ca urmare a studiilor anterioare sa stabilit că zona rezidențială are un impact considerabil asupra procesului de dispersie, studii suplimentare pentru a obține rezultate fiabile luat în considerare zona rezidențială. În special în intersecții, la trecerile de pietoni a străzi cu trafic mare, putem urmări scădere bruscă a concentrației de formaldehidă, care nu poate avea loc în sisteme reale. Acest lucru ne-a condus la încercarea de îmbunătățire a modelului, în particular în ceea ce privește condițiile de lângă intersecții. Rezultatele obținute prin acest model sunt mai precise și mai potrivite pentru descrierea proceselor de dispersie peste intersecții. În condiții meteorologice de vânt, în special în timpul vânturilor puternice, putem observa o schimbare considerabilă a concentrației profilelor de formaldehidă și cele mai ridicate valori ale poluării produse de autovehicule. Aceasta s-a observat demonstrat cu ajutorul modelului realizat pentru strazile Holovna, Chervonoarmiyska, Prospekt Nezalezhnosti, Storozhynetska, Vynnychenka, Chapayeva, Stasiuka. Profilul real de concentrație este realizat nu numai deasupra străzilor studiate ci și deasupra zonei limitrofe și zonei rezidențiale.

Cuvinte cheie: *poluarea mediului, gaze de eșapament, formaldehida, ecuație convecție-difuzie, model matematic*

TABLE OF CONTENTS

Motto		3
Scientific Comitee		5
Organising Committee		5
Saving Aral lake trough an efficient management of water resources	Student: Ioana-Andreia AFILIPOIE Coordinating Professor: Lecturer Ph.D. Violeta VASILACHE <i>Faculty of Food Engineering, "Ștefan cel Mare" University of Suceava, Romania</i>	6
Salvarea lacului Aral printr-un management eficient al resurselor de apă	Student: Ioana-Andreia AFILIPOIE Cadru didactic coordonator: Lector dr. Violeta VASILACHE <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, România</i>	7
Atom model history	Students: Ana BUZDUGAN, Iulia GROSARIU Coordinating Professor: Lecturer Ph.D. Violeta VASILACHE <i>Faculty of Food Engineering, "Ștefan cel Mare" University of Suceava, Romania</i>	8
Istoria modelului atomic	Studentii: Ana BUZDUGAN, Iulia GROSARIU Cadru didactic coordonator: Lector dr. Violeta VASILACHE <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, România</i>	9
Rural tourism under the impact of globalization, development and sustainable use of natural resources	Student: Ana-Maria CATARGIU Coordinating Professor: Associate Prof. Ph.D. Ioan GONTARIU <i>Faculty of Food Engineering, "Ștefan cel Mare" University of Suceava, Romania</i>	10
Turismului rural sub impactul globalizării, dezvoltării și utilizării durabile a resurselor naturale	Student: Ana-Maria CATARGIU Cadru didactic coordonator: Conf. univ. dr. ing. Ioan GONTARIU <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, România</i>	11
The influence of substratum and Ph on Sunflower seeds lipase activity	Student: Gabriel-Mihăiță DARABAN Coordinating Professor: Associate Prof. Ph.D. Marcel AVRĂMIUC <i>Faculty of Food Engineering, "Ștefan cel Mare" University of Suceava, Romania</i>	12

Influența substratului și a Ph-ului asupra activității lipazei din semințe de floarea soarelui	Student: Gabriel-Mihăiță DARABAN Cadru didactic coordonator: Conf. univ. dr. biol. Marcel AVRĂMIUC , <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea “Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	13
Study regarding the importance of the ripening process to cheese quality	Students: Bianca DUMITRIU, Sergiu PĂDUREȚ Coordinating Professors: Associate Prof. Ph.D. DABIJA Adriana, Assistent Lecturer BUCULEI Amelia <i>Faculty of Food Engineering, “Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	14
Studiu privind importanța procesului de maturare asupra calității brânzeturilor	Studenti: Bianca DUMITRIU, Sergiu PĂDUREȚ Cadre didactice coordonatoare: Conf. univ. dr. ing. Adriana DABIJA Asist. univ. drd. Amelia BUCULEI <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea “Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	15
Vitamin C extraction from rose hip	Student: Andrea - Eliza FARKAS, Coordinating Professor: Prof. Ph.D eng. Ileana Denisa NISTOR <i>Faculty of Science, „Vasile Alecsandri” of Bacău, România</i>	16
Extragerea vitaminei C din fructul de măceș	Student: Andrea-Eliza FARKAS, Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. ing. Ileana Denisa NISTOR <i>Facultatea de Științe Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău, România</i>	17
Studies regarding the influence of starch addition on yogurt quality	Student: Raluca-Elena FĂRTĂIȘ Coordinating Professor: Lecturer Ph.D. Eng. Georgiana CODINĂ <i>Faculty of Food Engineering, “Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	18
Studii privind influența adaosului de amidon asupra calității iaurtului	Student: Raluca Elena FĂRTĂIȘ Cadru didactic coordonator: Șef lucr. dr. ing. Georgiana CODINĂ <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea “Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	19
Ecology toxicity and main sources of permissible lead in food chains	Student: Maksym GUBAN, Coordinating Professor: Prof. Ph.D. Igor WINKLER <i>Chemistry Department of Yuriy Fedkovich Chernivtsi National University, Ukraine</i>	20

Toxicitatea ecologică și principalele surse de admisie a plumbului în lanțurile trofice	Student: Maksym GUBAN, Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. Igor WINKLER <i>Facultatea de Chimie din cadrul Universității Naționale „Iurii Fedkovici” din Cernăuți, Ucraina</i>	21
Description of water-supply in Chernivtsi	Student: Valentin HOLOVACI Coordinating Professor: Prof. Ph.D. Yarema TEVTUL <i>Chemistry Department of Yuriy Fedkovich Chernivtsi National University, Ukraine</i>	22
Caracterizarea aprovizionării cu apă a orașului Cernăuți	Student: Valentin HOLOVACI Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. Yarema TEVTUL <i>Facultatea de Chimie din cadrul Universității Naționale „Iuriz Fedkovich” din Cernăuți, Ucraina</i>	23
Spectrophotometric methods for determining the hydrogen cyanide with 2,4-dinitrophenol Or picric acid	Ph.D. Student: Cristina Amalia DUMITRAS-HUȚANU Coordinating Professor: Prof. Ph. D. Gabi DROCHIOIU <i>Faculty of Chemistry “Al. I. Cuza” University Iași, Romania</i>	24
Metode spectrofotometrice de determinare a acidului cianhidric cu 2,4-dinitrofenol și acid picric	Student doctorand: Cristina Amalia DUMITRAȘ HUȚANU Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. Gabi DROCHIOIU <i>Facultatea de Chimie, Universitatea “Al. I. Cuza” Iași, România</i>	25
Social protection of employees from Romania, Hungary and other European countries	Ph.D. Student: Maria MEGYERI COSTIȘOR Coordinating Professor: Prof. Ph.D. Partenie DUMBRAVĂ <i>Faculty of Economics and Business Administration, “Babeș-Bolyai” University, Cluj-Napoca, Romania</i>	26
Protecția socială a personalului angajat în România, Ungaria și alte țări europene	Student doctorand: Maria MEGYERI COSTIȘOR Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. Partenie DUMBRAVĂ <i>Facultatea de Științe Economice și Gestiunea Afacerii, Universitatea “Babeș-Bolyai” Cluj- Napoca, România</i>	27
Study on influence of preservation on fish quality	Students: Raluca MIRONEASA, Claudiu Răzvan ARSENI Coordinating Professors: Associate Prof. Ph.D. Adriana DABIJA Assistent Lecturer Amelia BUCULEI <i>Faculty of Food Engineering, “Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	28

Studiul influenței conservării asupra calității peștelui	Studenți: Raluca MIRONEASA, Claudiu Răzvan ARSENI Cadre didactice coordonatoare: Associate Prof. Ph.D. DABIJA Adriana Asistent Lecturer BUCULEI Amelia <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea “Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	29
Effect of addition of pea protein isolate on rheological properties of dough	Student: Carla Ioana NEDELUCU Coordinating Professor: Lecturer Ph.D. Eng. Silvia MIRONEASA <i>Faculty of Food Engineering, “Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	30
Efectele adaosului de izolat proteic de mazăre asupra proprietăților reologice ale aluatului	Student: Carla-Ioana NEDELUCU Cadru didactic coordonator: Șef lucr. dr. ing. Silvia MIRONEASA <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea “Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	31
Intense light pulses effect on fungal burden of mustard berries	Student: Elena-Alexandra ONICIUC Coordinating Professors: Prof. Ph.D. Anca Ioana NICOLAU, Lecturer Ph.D. Eng. Liliana GÎTIN <i>Faculty of Food Science and Engineering, “Dunărea de Jos” University of Galați, Romania</i>	32
Efectul pulsurilor de lumină asupra încărcăturii microbiologice a boabelor de muștar	Student: Elena-Alexandra ONICIUC Cadre didactice coordonatoare: Prof. univ. dr. ing. NICOLAU Anca Ioana, Lector. dr. ing. GÎTIN Liliana <i>Facultatea de Știința și Ingineria Alimentelor, Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați, România</i>	33
Monitoring of the river water of siret and well-water in the near-boundary area of Chernivtsi region	Student: SAVIUC Mariana Gheorghivna Coordinating Professor: Prof. Ph. D Yarema TEVTUL <i>Chemistry Department of Yuriy Fedkovich Chernivtsi National University, Ukraine</i>	34
Monitorizarea apei râului siret și a celei din fântânile din localitățile zonei de frontieră a regiunii Cernăuți	Student: Mariana Gheorghivna SAVIUC Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. Yarema TEVTUL <i>Facultatea de Chimie din cadrul Universității Naționale „Iuriz Fedkovich” din Cernăuți, Ucraina</i>	35
Forest certification, between economic opportunity and environmental commitment	Student: Ancuța-Genoveva SOLON Coordinating Professor: Lecturer Ph.D. eng. Liviu NICHIFOREL <i>Faculty of Forestry, Universitatea “Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	36

Certificarea pădurilor, între oportunitate economică și obligație de mediu	Student: Ancuța-Genoveva SOLON Cadru didactic coordonator: Șef lucr. dr. ing. Liviu NICHIFOREL <i>Facultatea de Silvicultură, Universitatea “Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	37
Cd Zn Te crystal treatment and hydrogen atmosphere	Students: Mariia VERZHAK, Hanna VERZHAK Coordinating Professor: Prof. Ph.D. Petro FOCHUK <i>Facultatea de Chimie din cadrul Universității Naționale „Iurii Fedkovici” din Cernăuți, Ucraina</i>	38
Tratarea termica a cristalelor de Cd Zn Te în atmosfera de hidrogen	Studenti: Mariia VERZHAK, Hanna VERZHAK Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. Petro FOCHUK <i>Facultatea de Chimie din cadrul Universității Naționale „Iurii Fedkovici” din Cernăuți, Ucraina</i>	39
Study regarding the influence and dosage of azorubine from alcoholic drinks	Student: Anca VIZITIU Coordinating Professor: Prof. Ph.D. eng. Sonia GUTT <i>Faculty of Food Engineering, “Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	40
Studiu privind identificarea și dozarea azorubinei din băuturi alcoolice	Student: Anca VIZITIU Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. ing. Sonia GUTT <i>Facultatea de Inginerie Alimentară, Universitatea “Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	41
Dispersion and assessment of formaldehyde emissions by automobiles and their influence on the air quality	Student: Sergiy ZELINSKYI, Coordinating Professor: Prof. Ph. D. Boris SKIP <i>Yuriy Fedkovich Chernivtsi National University, Chemistry Department Chernivtsi, Ucraina</i>	42
Calculul dispersării și evaluarea impactului emisiilor de formaldehidă din autovehicule asupra calității aerului	Student: Sergiy ZELINSKYI, Cadru didactic coordonator: Prof. univ. dr. Boris SKIP <i>Facultatea de Chimie din cadrul Universității Naționale „Yuriy Fedkovich” din Cernăuți, Ucraina</i>	43
TABLE OF CONTENTS		44