

دوازدهمین کنفرانس بین المللی علوم صنایع غذایی، کشاورزی ارگانیک و امنیت غذایی



محورهای همایش:

- ◀ علوم صنایع غذایی
- ◀ صنایع روغن
- ◀ کشاورزی ارگانیک
- ◀ فرمولاسیون مواد غذایی
- ◀ غنیسازی مواد غذایی
- ◀ صنایع فرآوردههای لبنی
- ◀ امنیت غذایی
- ◀ و سایر محورهای مرتبط

Publish in international journals (isi, scopus, ...)



Event Place: Poland

آخرین مهلت ارسال مقالات: ۱۰ آذر ماه ۱۴۰۱
ثبت نام کامل (پرداخت خدمات): ۱۳ آذر ماه ۱۴۰۱
برگزاری کنفرانس: ۱۷ آذر ماه ۱۴۰۱



Fsacnf.ir info@fsacnf.ir

Tel: +982171053038

Proceedings of
“ 12th International Conference on
Food Industry Sciences, Organic Farming and Food Security”
December - 2022



Event Place: Poland



Executive Staff

Dr. Sohrab Asadollahzade	Conference Scientific secretary
Hasan Mosazadeh	Executive secretary
Behrouz Hayati	Secretariat
Atefeh Hatami	Secretariat



SCIENTIFIC COMMITTEE

	Associate Professor Department; Remote Sensing Research Center and GIS,Earth Science,Shahid Beheshti University,Tehran,Iran	Dr. Alireza Shakiba
	Assistant Professor Department of Sedimentary Basins and Petroleum ,Shahid Beheshti University,Tehran,Iran	Dr. Mohsen Ehteshami-Moinabadi
	Assistant Professor Faculty of Civil Engineering, Water and Environment,Shahid Beheshti University,Tehran,Iran	Dr. Ahmad Khorsandi Aghaei
	Assistant Professor Faculty of Geography and Environmental Sciences,Hakim Sabzevari University,Sabzevar,Iran	Dr. Rahman Zandi
	Associate professor Natural geography,Hakim Sabzevari University,Sabzevar,Iran	Dr. Mohammad Ali Zanganeh Assadi
	Assistant Professor Faculty of Natural Resources and Desertification,Yazd University,Yazd,Iran	Dr. Mohammad Ali Saremi Naini
	Assistant Professor Shahid Bahonar University of Kerman, Faculty of Agriculture, Food Science and Engineering, Kerman, Iran	Dr. Mohammad Belvardi
	Associate Professor Isfahan University of Medical Sciences, School of Nutrition and Food Sciences, Isfahan, Iran	Dr. Meraj Pourhossein

*12th International Conference on
Food industry sciences, organic farming and food security*



	Associate Professor Shiraz University, Faculty of Agriculture, Food Sciences and Technology, Shiraz, Iran	Dr. Mohammad Reza Khalsi
	Associate Professor Zanjan University, Faculty of Agriculture, Department of Food Science and Technology, Zanjan, Iran	Dr. Mohsen Zandi
	Associate Professor Gorgan University, Faculty of Agriculture, Department of Materials Engineering and Food Industry Design, Gorgan, Iran	Dr. Seyed Mehdi Jafari
	Assistant Professor Department of Food Hygiene and Control ,University of Tehran ,Iran	Dr. Ali Khanjari
	Assistant Professor Dept. Agrotechnology Ferdowsi University of Mashhad, Iran	Dr. Mohammad javad Ahmadi Lahijani
	Department of Agricultural Engineering Research Agricultural and Natural Resources Research Center of Khorasan Razavi Province Mashhad Iran	Dr. Masoud Yaghbani
	Assistant Professor Nutrition with a focus on food microbiology Abadan University of Medical Sciences	Dr. Hasan Albookarami
	Associate Professor Shahid Bahonar University of Kerman, Faculty of Agriculture, Food Science and Engineering, Kerman, Iran	Dr. Sepideh Khorasani

*12th International Conference on
Food industry sciences, organic farming and food security*



	<p>Associate Professor Shahid Bahonar University of Kerman, Faculty of Agriculture, Department of Agricultural Economics, Kerman, Iran</p>	Dr. Sedigheh Nabi Yian
	<p>Associate professor PhD in Food Quality and Quality Control Faculty of Veterinary Medicine Islamic Azad University of ,Karaj,Iran</p>	Dr . Zohreh Mashak
	<p>Assistant Professor; Ph.D. on Ecology Academic Center for Education, Culture and Research, Mashhad, IRAN</p>	Dr. Mozghan Sabet Teimouri
	<p>Assistant Professor Zanjan University, Faculty of Agriculture, Food Engineering, Zanjan, Iran</p>	Dr. Mandana Bimaker
	<p>Assistant Professor Agricultural Economics College of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran</p>	Dr. Fatemeh Fathi



Table of Contents

Rice bran oil: Healthy Oil.....	10
Organic properties and commercial aspects of probiotic products.....	11
Effect of nutrition on long-term memory.....	12
Encapsulation of vitamin D3 in niosome in order to enrich Citrus aurantium drink.....	13
Various Types of Nanocomposite Based Natural Products (<i>Phaseolus Calcaratus</i> , <i>Allium Sativum</i> , and <i>Lens Culinaris</i>) as Active Catalysts for the Removal of Inorganic Water Pollutants in simulated and Real Polluted Waters (Seymare River) without any Co-process Based Response Surface Methodology Study.....	14
Investigating the comparative effect of concentrated extract and aqueous extract of (<i>Opuntia SPP</i>) fruit on type 1 diabetes in rats.....	15
Effect of atmospheric pressure cold plasma (ACP) treatment on the hydration properties of quinoa flour.....	16
Water management of crops to maximize the profit.....	17
Usage of biodegradable packaging derived from fishery resources considering environmental approaches.....	18
An analysis on the effect of <i>Arthrosira platensis</i> composition on the food and sensory characteristics of white chocolate.....	19
Evaluation of some pre-treatments in improving and increasing germination of <i>Zizyphus Nummularia</i> (Burm.f.) Wight & Arn. Seed.....	20
Overweight Prevention and Treatment.....	21
Dragon head (<i>Lallemantia iberica</i>) production under low input production system in dry climatic condition.....	23
Study of physicochemical properties and nutritional and anti-nutritive compounds of camelina (<i>Camelina sativa</i>) meal (Soheyl).....	24
A review of the uses of alginate (alginic acid) as a useful and practical food.....	25
A study on the development of prebiotic food products and their therapeutic properties.....	26
.....مناسبترین روش انبارداری پیاز در انبار سنتی با هدف افزایش قابلیت ماندگاری.....	27
.....و فارماکولوژی هلیله مروری بر گیاهشناسی.....	28
.....علم انتخاب غذا و نقش آن در زندگی سالم.....	29
.....مروری بر فرآوری و ترکیب تغذیه ای سبوس برنج و روش های استخراج سبوس سبوس برنج.....	30
.....تولید لاکتیک اسید از منابع کربوهیدراتی.....	31
.....مروری بر چشم انداز کشاورزی ارگانیک در ایران.....	32
.....تاثیر استفاده از سبب و فاضلاب شهری بر آلودگی سبزیجات.....	33
.....پیامدهای سلامتی عوامل ضد تغذیه ای در غذاها.....	34
.....کشت آکواریومی (آکوآپونیک) جهت تولید انواع آبزیان و سبزیجات در راستای امنیت غذایی.....	35
.....مروری بر ترکیبات و خواص درآه رویال زلی.....	36
.....اثر درمانی چای اووا اورسی در درمان سنگ کلیه.....	37
.....ارزیابی اثرات ضدسرطانی برخی گیاهان دارویی در درمان سرطان کولون.....	38
.....کاربرد فناوری نانو در صنعت غذا با هدف ایمنی و سلامت.....	39
.....بهداشت و ایمنی در کشتارگاهها و کیفیت گوشت مصرفی.....	40
.....پروتنکل های قابل استفاده در بینی الکترونیک.....	41
.....مطالعه ویژگیهای فیزیکی، شیمیایی و رنولوژیک نان بربری غنی شده با آرد کینوا.....	42
.....شناسایی و معرفی ارقام جدید گندم نان به منظور جایگزینی با ارقام قدیمی در مناطق گرم استان کرمان.....	43
.....بررسی تاثیر تنش خشکی و محلولپاشی عنصر روی بر عملکرد، اجزای عملکرد و برخی صفات بیوشیمیایی کلزا در شرایط آب و هوایی کرمانشاه.....	44
.....بررسی اثر بودر ژل آلونه ورا و صمغ گوار بر خصوصیات بافتی و حسی بستنی.....	45
.....(و امنیت غذایی Green Roof کشت انواع سبزیجات به صورت باغ بام).....	46
.....استفاده از روش های حجگر زیستی برای تشخیص آفت کش های ارگانوفسفره.....	47
.....بررسی ویژگیهای فیزیکی شیمیایی و میکروبی خامه زعفران.....	48
.....تاثیر غنی سازی جیره با گیاه آرتیشو بر کیفیت گوشت بلدرچین ژاپنی.....	49
.....نقش غنی سازی جیره با گیاه خارمریم بر ثبات اکسیداتیو گوشت سینه بلدرچین ژاپنی.....	50
.....استخراج روغن هسته ی زردآلو به کمک امواج فراصوت و مطالعه خواص فیزیکی شیمیایی آن.....	51
.....اثر ضدیو فیلمی پست بیوتیکی حاصل از پروبیوتیکها.....	52
.....های طبیعی در صنایع لبنی مروری بر طعم دهنده.....	53
.....های آماری چند متغیره های طبیعی و تقلبی (لفل سیاه) با استفاده از تجزیه تشخیص و طبقه بندی ادویه.....	54
.....برهمکنش بین نشاسته و ترکیبات فنولیک در مواد غذایی.....	55
.....کاهش ضایعات صنعت قند و تولید محصولات با ارزش افزوده.....	56
.....بررسی تاثیر تراکم بونه و کود نیتروژن بر عملکرد و اجزای عملکرد کلزا رقم نپتون در شرایط آب و هوایی کرمانشاه.....	57
.....بهبود سازی استخراج پالینول از ضایعات کارخانجات بسته بندی چای (داست و فلاف).....	58
.....کرمانشاه بررسی تاثیر تنش خشکی در مرحله پر شدن دانه و سطوح مختلف کود نیتروژن بر ارقام گندم نان در شرایط آب و هوایی.....	59
.....استخراج ترکیبات زیست فعال با روش آب زیر بحرانی از گیاه دارویی بابونه.....	60
.....: ضرورت، چالشها و نوآوریها D، یز پوشانی ویتامین.....	61
.....مروری بر اثرات مفید قارچهای آرسکولار مایکوریزا بر رشد گیاهان.....	62
.....بررسی تاثیر عناصر ریزمغذی بر عملکرد و اجزای عملکرد ذرت دانه ای رقم مین در کشت دوم.....	63
.....در شرایط آب و هوایی کرمانشاه AS 73 بررسی اثر تاریخ و عمق کاشت بر عملکرد و اجزای عملکرد ذرت رقم.....	64
.....و کنترل کیفیت کاربرد هوش مصنوعی و الگوریتم ژنتیک در طراحی و مهندسی فرایند های مواد غذایی.....	65
.....بررسی روش های مختلف مدل سازی توسط شبکه عصبی مصنوعی و منطق فازی برای استخراج فیتو کیمیکال ها و استفاده از آنها در مواد غذایی.....	66
.....آپتاسنسور های برپایه مبدل های نوری و الکترو شیمیایی و ایمنوسنسورها و کاربرد آنها در صنایع غذایی.....	67



.....کموتریکس در مهندسی صنایع غذایی به عنوان ابزاری کارآمد در اصالت سنجی مواد غذایی	68
.....بررسی روش های تولید هیدروژل به روش قالب گیری امولسیون و استفاده از آن به عنوان سامانه رسانش و رهایش ترکیبات زیست فعال و غذا داروها در مواد غذایی	69
.....کاربرد شبکه عصبی پرسپترون چند لایه، لونیترگ مارکوات و بایاسین جنرالیزیشن در فرمولاسیون های مواد غذایی	70
.....عسل و خواص درمانی آن	71
.....Cassia fistula بررسی ویژگی آنتی باکتریال فیلم خوراکی بر پایه ژلاتین و صمغ فلوس (72
.....تأثیر محلول پاشی برگی سوبین بر تناوب باردهی نارنگی انشو	73
.....تغییرات شاخصه های رنگ گوشت میوه کیوی رقم هایوارد در پاسخ به هرس تابستانه	74
.....مروری بر روش های کاهش آفاتوتوکسین در مواد غذایی	75
.....کشاورزی ارگانیک با استفاده از کود مایع آلی ارگانیک زردگرین	76
.....روشهای نوین بسته بندی بررسی راهکارهای افزایش ماندگاری نان و محصولات صنایع پخت با استفاده از	77
.....بررسی ویژگی، کاربرد و ایمنی مصرف ساخارین در صنایع غذایی	78
.....چالشهای تکنولوژیکی تولید پتیر پروبیوتیک	79
.....مروری بر روش استخراج ترکیبات زیست فعال گیاهی به کمک روش فراصوت و روشهای تلفیقی نوآورانه با آن	80
.....بررسی اثر گوگرد پاشی (با پایه نفتی) بر ترکیبات و باقیمانده گوگرد در مغز پسته	81
.....بررسی تغییرات شمارش کلی و کبک و مخمر در کرم صبحانه پسته طی زمان نگهداری	82
.....بررسی اثر گوگرد پاشی (با پایه نفتی) بر ارزیابی حسی پسته	83
.....فرمولاسیون غذای کودک	84
.....(طرح بررسی زیستوم دریاچه شهدای خلیج فارس) (بارویکرد شناسایی فون حشرات	85
.....کاربرد ریزچلیک دریایی اسپیرولینا پلاتنسیس در غذاهای فراسودمند	86
.....های خوراکی مطالعه ای بر پیتدهای ایمن ساز و ضد سرطان مشتق شده از پروتئین	87
.....مطالعه مولفه های مدیریتی در مرغداری های گوشتی و تأثیر آن در افزایش تولید و راندمان واحدهای پرورش مرغ گوشتی در کرمانشاه	88
.....تأثیر خواص فیزیکی و شیمیایی بر کیفیت کود کمپوست تولیدی در کارخانه زاهدان	89
.....مروری کوتاه بر محصولات نوین تخمیری پروبیوتیک بر پایه گوشت	90
.....مروری بر ارزش غذایی و کاربرد میکروچلیکها در صنایع غذایی، علوم پزشکی و داروسازی با تکیه بر اسپیرولینا	91
.....استخراج به کمک مایکروویو و کاربرد آن در صنایع غذایی	92
.....مروری بر کاربرد ماکروویو در صنایع شلالت	93
.....اثر دانه های شبه غله بر خواص فیزیکی و حسی محصولات ناتوایی	94
.....مروری بر سیستم های ناتو اتکپولاسیون مورد استفاده در صنایع غذایی و دارویی: ناتو لیوزوم	95
.....بررسی وضعیت استافیلوکوکوس اورئوس و نقش اتروتوکسین های آن در اثر مصرف فراورده های غذایی	96
.....بررسی ظرفیت آنتی اکسیدانی پوست و میوه پاپایا کشت شده در ایران	97
.....C57BL/6 در موش های Viola odorata تیمین اثرات نوروپروتکتیو سیکلوتایدهای جداسازی شده از گیاه	98
.....ریزپوشانی مواد تغییر فزادنده برای کاربرد در صنایع غذایی	99
.....در صنایع غذایی kapp کاربرد	100

*12th International Conference on
Food industry sciences, organic farming and food security*





Rice bran oil: Healthy Oil

Sima Zeidvand^{1*}, Sara Movahhed²

¹PhD student, Department of Food Science and Technology, College of Agriculture, Varamin-Pishva Branch, Islamic Azad University, Varamin, Iran.

² Associate Professor of the Department of Food Science and Technology, Faculty of Agriculture, VaraminPishva Branch, Islamic Azad University, Varamim, Iran.

Abstract

Rice bran oil is the oil extracted from the hard outer brown layer of rice called bran. It is known for its high smoke point of 232 °C (450 °F) and mild flavor, making it suitable for high-temperature cooking methods such as stir frying and deep frying. It is popular as a cooking oil in East Asia, the Indian subcontinent, and Southeast Asia including India, Nepal, Bangladesh, Indonesia, Japan, Southern China and Malaysia. Also present are tocopherols and tocotrienols (two types of vitamin E) and phytosterols. Practice using rice bran oil has increased due to its high nutritional value. Rice bran oil has about 30% linoleic acid, 44% oleic acid and 23% saturated fatty acids. This oil has a smoke point of 245 to 257 degrees Celsius and contains large amounts of non-biodegradable substances such as vitamin E complexes and gamma-oryzanol. The thermal stability of frying oil is controlled by factors such as fatty acid composition and the presence of antioxidants and antioxidant precursors. Also, the presence of natural substances such as squalene, sterols, quercetin, oryzanol and ferulic acid increases the thermal stability of the oil.

Keywords: “gamma-oryzanol”, “vitamin E”, “linoleic”, “phytosterols”.



Organic properties and commercial aspects of probiotic products

Mahshid Heydari¹, Omid Rostami², Leila Zare^{3*}

¹Student Research Committee, Department of Food Science and Technology,
School of Nutrition Sciences and Food Technology, Kermanshah University
of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

²Student Research Committee, Department of Food Science and Technology,
National Nutrition and Food Technology Research Institute, Faculty of
Nutrition Sciences, Food Science and Technology, Shahid Beheshti
University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³Student Research Committee, Department of Food Science and Technology,
School of Nutrition Sciences and Food Technology, Kermanshah University
of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

Abstract

Functional foods claimed to have an additional function are produced by either technological or biotechnological trials through the addition, elimination, or modification of their components. Due to the increasing awareness about the direct impact of diet on health, an increased attempt has been devoted to inventing and expanding new resources, processes, ingredients, and products that supply functional foods. The fortification of foods with appealing nutrients has been conducted with particular attention to probiotics via their well-known beneficial effects. Probiotics can be incorporated as dietary supplements, ingredients in food/beverages, animal feed, and any other suitable mode of application in which foods can be consumed to satisfy hunger or hedonistic reasons. However, organoleptic characteristics play a crucial role in determining the final product's the consumer and market and consequently need to be monitored to be not adversely influenced.

Keywords: functional foods, organoleptic, probiotic, trade



Effect of nutrition on long-term memory

Hamidreza Fatahi

Bachelor of Nutrition

Abstract

The purpose of the current research is to investigate nutrition on longer memory. Having an accurate and powerful memory is one of the secrets of successful learning and studying. There are many ways to improve memory. But sometimes the role of nutrition in strengthening memory is neglected. One of the important factors in strengthening memory is paying attention to its nutrition during the day. Deprivation of certain foods, as well as excessive use of certain foods during the day, can affect memory. The present study aims to answer the question whether nutrition has an effect on longer memory or not. The research method is descriptive-analytical research in such a way that the researcher can explain And justifying the reasons requires a strong argumentative support. This support through literature search and the theoretical topics of research and formulation of propositions and general propositions about it are provided. The findings show that each person's memory represents that person. Each of us has a unique and irreplaceable memory from a young age. Memory enables us to organize our daily life. Memory affects our attitude to life and as a result your response to the events that happen around you.

Keywords: memory, nutrition, types of memory, long-term memory, role of nutrition



Encapsulation of vitamin D3 in niosome in order to enrich Citrus aurantium drink

Mohammad Reza Jale Rokhnejad¹, Alireza Shirazinejad²

¹ Ph.D. student of food industry science and engineering (food biotechnology), Azad University

²Ph.D. in food industry science and engineering, assistant professor at Islamic Azad University

Abstract

One of the most common health problems in the world is vitamin D deficiency. Low level of this vitamin is very common in humans and is considered a possible risk factor for various diseases. Vitamin D is a prohormone micronutrient. It is steroid and lipophilic. By using the encapsulation system, the poverty of this vitamin can be compensated to some extent. Encapsulation is used as a means to trap valuable elements using a protective matrix, which is used in many fields. It is used in pharmaceuticals, food industry, food and chemistry. Encapsulation technology includes various chemical and mechanical processes. Niosomes are one of the most prominent vesicles in the drug delivery system, which have attracted a lot of attention for drug delivery. Niosomes are vesicles produced from cholesterol hydration, stabilizing components and non-ionic surfactants. Tween and Span are a class of non-ionic surfactants that are used in food and pharmaceutical industries due to their remarkable features such as non-biodegradability, biocompatibility, low toxicity and easy access. The purpose of this research is to produce a beneficial drink using niosome enriched with vitamin D in Citrus aurantium drink. Various properties such as particle size distribution, zeta potential, viscosity, stability, release rate in the digestive tract over time and sensory evaluation were studied.

Key words: Encapsulation, Enrichment, Surfactant, Citrus aurantium drink, Niosome, Vitamin D.



Various Types of Nanocomposite Based Natural Products (*Phaseolus Calcaratus*, *Allium Sativum*, and *Lens Culinaris*) as Active Catalysts for the Removal of Inorganic Water Pollutants in simulated and Real Polluted Waters (Seymare River) without any Co-process Based Response Surface Methodology Study

Nafiseh Khosravi Dehaghi ^{1,2*}, Parvaneh Ghaderi-sekhi Abadi ^{3,4},
Fatemeh Samadi ⁵, Zahra Nasiri ⁵, Sepideh Jahani ⁵, Maedeh
Shafiei ⁵, Melika Asadollahi ⁵

¹Evidence Based Phytotherapy & Complementary Medicine Research
Center, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran

²Department of Pharmacognosy, School of Pharmacy, Alborz University of
Medical Sciences, Karaj, Iran

³Non-communicable Diseases Research Center, Alborz University of
Medical Sciences, Karaj, Iran

⁴Environmental Health Engineering Research Center, Alborz University of
Medical Sciences, Karaj, Iran

⁵Student Research Committee, School of Pharmacy, Alborz University of
Medical Sciences, Karaj, Iran

Abstract

The use of plant extracts to prepare metal-oxide nanostructures according to emphasis on the use of natural compounds as cage-surfactant to produce particles with optimal size morphology is taken remarkable. Also, it showed that plant wastes could serve as an economical and practical choice for the adsorption removal of heavy metals, dyes, and phenolic compounds in wastewater samples. We have decided here to prepare ZnO and Fe₃O₄ nanocomposites coated with Red Kidney Bean extract (RKBE), Garlic extract (GE), and Lentil extract (LE) by the chemical synthesis process.

Keywords: Zinc, Iron, *Phaseolus Calcaratus*, *Allium Sativum*, *Lens Culinaris*, Wastewater, Seymare River, Removal Heavy Metals, Response Surface Methodology



Investigating the comparative effect of concentrated extract and aqueous extract of (*Opuntia* SPP) fruit on type 1 diabetes in rats

Saeed feyzbabaei cheshmeh sefid

Bachelor of Laboratory Science, Faculty of Para Veterinary Medicine, Ilam University , Iran .

Abstract

Review:Type 1 diabetes is one of the most common underlying diseases among the human society today. With the progress of science, the use of nature's potential as one of the cases and solutions of treatment is becoming more colorful every day. *Opuntia* plant is a native plant of North America. And it is very resistant to heat. The fruit of this plant is a fruit called prickly pear. Today, in some parts of Iran, this type of plant is cultivated in a limited way.**Materials and methods:**In this study, which was conducted in the research laboratory of Badian Tabazma company in Dehrlan city, 30 male rats were used, which were injected IP with streptozocin (75 ml/kg) to induce type 1 diabetes and then From the measurement of BS (blood sugar) and its confirmation, the treatment with the desired substance was started for 5 days. After collecting Prickly pear, extraction was done by maceration method, and one extract was pure and one extract was concentrated by rotary evaporator, and the extracts were gavage and distilled water for the control group for one month on the animals. was used.**findings :**After the development of diabetes and the use of the extracts, the group receiving the concentrated extract showed signs of a decrease in BS in their blood at the beginning of the 4th day, although the blood sugar measured in the group receiving the aqueous extract also showed signs of diabetes reduction on the 11th day. But there was a significant difference with the first group, and on the 14th day, it can be said that the FBS of the group receiving the concentrated extract had decreased to an acceptable level, but there was a significant difference with the receiving group.

Key words: type 1 diabetes, cactus fruit, prickly pear, *Opuntia*.



Effect of atmospheric pressure cold plasma (ACP) treatment on the hydration properties of quinoa flour

Asma ghaani , Leila zare

Department of Food Science and Technology, Kermanshah University of
Medical Sciences, Kermanshah, Iran

Abstract

This study is aimed to determine the effect of atmospheric pressure cold plasma treatment on hydration properties of quinoa flour and gel. Regarding, whole quinoa grains were subjected to a dielectric barrier discharge contained plasma reactor for 5min/ 50 kV, 10 min/ 50 kV, 5 min/ 60 kV and 10 min/ 60 kV known S1, S2, S3 and S4 respectively. Increase observed in water holding capacity value of S1 compared to control with 3.70 ± 0.03 g/g and 3.42 ± 0.04 g/g respectively verify the increased hydrolytic depolymerization of starch induced by ACP treatment. As treatment parameter determine the technological characteristics and consequently the applicability of quinoa flour, an optimization is required.

Keywords: Cold plasma, Quinoa, hydration properties, Non-Thermal processing



Water management of crops to maximize the profit.

Farhad Mirzaei

Associate professor in Irrigation & Drainage Engineering, Department,
College of agricultural and natural resources ,University of Tehran.

Abstract

The objective this paper is, present schedule irrigation to maximize the profit in the irrigation farms under different conditions of available irrigation water volume. For each crop and different irrigation scenarios with connection to Aqua crop model, economic productivity of each crop under different deficit irrigation was calculated and its maximum was determined. The results showed when year is normal and water allocation to network equals to the long time average (option 100%), the largest area is allocated to wheat cultivation (10740) and dry land (rain fed) is the least, if 70% the long term annual average value is met, area under wheat cultivation will be 3000 hectares and approximately 5000 hectares of network must inevitably have managed rained and dry land.

Keywords: crops, economic, management, water.



Usage of biodegradable packaging derived from fishery resources considering environmental approaches

Alireza Rabiepour¹, Alireza Hodhodi^{1*}, Khashayar Mahdiany Bora²

¹Department of Fishery, Faculty of Natural Resources, University of Guilan, Iran

²Department of Environmental Sciences, Faculty of Natural Resources, University of Guilan, Iran

Abstract

Packaging conserves food products against physical, chemical and microbiological damages. Non-biodegradable packages driven from artificial polymers can have negative effects on human and ecosystem health that is considered as a global environmental problem nowadays. Hence, the usage of biodegradable biopolymers as a proper alternative for non-biodegradable packages has been widely addressed in recent years. The purpose of this study is to utilize biodegradable packages driven from aquatic organism's waste in order to prevent environmental pollutions. Results of this study indicated that several compounds of aquatic proteins and polysaccharides including collagen, gelatin, chitin, chitosan, alginate, agar and carrageenan are economical, available and biodegradable biopolymers that have abundant properties to be utilized as food product packages. In addition, they are less energy consuming with less waste and greenhouse gas emissions, in comparison with non-biodegradable packaging.

Keywords: Food packaging, Biodegradable, Environment, marine by-products.



An analysis on the effect of *Arthrospira platensis* composition on the food and sensory characteristics of white chocolate

Maryam Mohammadzadeh

Master of Engineering in Food Science and Industry, Biotechnology, Islamic Azad University, Science and Research Unit, Tehran, Iran.

Abstract

Arthrospira platensis is a filamentous, gram-negative cyanobacterium. This bacterium is non-nitrogen-fixing photoautotroph. It has been isolated in Chenghai Lake, China, soda lakes of East Africa, and subtropical, alkaline lakes. Search on development of food enrichment with *Arthrospira platensis* biomass remains scarce, which is important for human health. The present study aimed to improve nutritional and sensory properties of white chocolate by incorporation of *A. platensis*. *Arthrospira platensis* is a cyanobacterium widely used in food formulation and mainly consumed as a food supplement because of its high amount of proteins, vitamins and minerals. Different probiotic food supplements are present in the market, and a lactic acid fermented food product like dried spirulina could be useful not only to introduce lactic acid bacteria (LAB) with beneficial effects to the diet of consumers, but also to improve or change the aromatic profile of the substrate. Therefore, the aim of this study was the evaluation of lactic acid fermentation of *A. platensis* biomass, focusing on the consequent changes in the aromatic profile. For this purpose, two different stabilization treatments (UV light treatment and sterilization) were applied prior to fermentation with two LAB strains, *Lactocaseibacillus casei* 2240 and *Lactocaseibacillus rhamnosus* GG.

Keywords: *Arthrospira platensis*, fermentation, lactic acid bacteria, food supplement, aromatic profile.



Evaluation of some pre-treatments in improving and increasing germination of *Zizyphus Nummularia* (Burm.f.) Wight & Arn. Seed.

Kouresh Zandifar

Researcher of Temperate Fruits Research Center (TFRC), Horticultural Science Research Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Karaj, Iran.

Abstract

Zizyphus nummularia tree is one of the tropical fruits, which its appearance is in the south of central Asia. This paper is done for surveying the effective methods in germinations and improvements of germinated seed characteristic. For this purpose, a test is done as a random scheme on seed germination of this tree with five cares in four iteration. Cares are consist of distilled water, mechanical Scarification with rasper for 15 minutes and the care's combinatory effects was with Gibberelic acid (100, 500 and 1000ppm) and Potasium nitrate. results obtained from number of germinated seeds, germination percent, speed of leg growth, speed of stem growth has shown that combinatory cares are more effective that mechanical Scarification care cause 24 % germination and mechanical and Gibberelic acid combinatory scratch care5 caused 500 ppm and Potassium nitrate caused 0.2% 44% germination and improvement in leg and stem growth. Increasing in Gibberelic acid caused in intense decrease in germination. However, without any outstanding effect in leg and stem growth. Therefore, we can mention that in lotus seed besides Scarification and lowering the crust thickness, using the hormones is effective in increasing of germination power.

Keywords: *zizyphus nummularia*, Germination , Scarification, GA3.



Overweight Prevention and Treatment

Najneh Karimi

Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, State Key Laboratory of
Stem Cell and Reproductive Biology, Beijing China

Abstract

Overweight and obesity are defined as abnormal or excessive fat accumulation that presents a risk to health. In 2008, the World Health Organization (WHO) estimated that 1.4 billion adults worldwide were overweight; of these, 200 million men and 300 million women were obese. It is predicted that more than one billion people in the world will be obese by 2030. Obesity is a major cause for the development of debilitating conditions such as type 2 diabetes, cardiovascular disease, hypertension, and non-alcoholic steatohepatitis, all of which reduce life quality as well as lifespan. Obesity affects more people worldwide than any other debilitating disease. Wild-type lean C57BL/6J mice were placed on 60kcal% High Fat Diet (HFD; Research Diets) at the age of three weeks soon after weaning, and maintained on the same diet for 16-20 weeks before the experiments. Injection of DMSO (as a control group) and Fibrategrast (4mg/kg) Intraperitoneally every day. Fibrategrast blocks reduction of energy expenditure, and leads to up to weight loss in High Fat diet induced obese (DIO) mice. Overall, Fibrategrast may be used as a new tool in weight management due to its ability to reduce performance indicators.

Keywords: Overweight, Energy expenditure, Food Intake, Body Weight.



The effect of radiation on lipid oxidation and microbial quality of meat – A mini review

Behnam Hosseinienezhad*¹, Asghar Mardani.², Hassan Ebadnejad³

¹Department of Food Hygiene and Quality Control, School of Nutrition and Food Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

²Department of Food Science and Technology, Faculty of Nutrition, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

³Department of Food Science and Technology, Faculty of Nutrition, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

Abstract

Given the important role of meat in household nutrition, it is important to preserve it using modern methods that can have the least quality reduction during storage. Irradiation is considered to be one of the most efficient technological processes for reducing food microorganisms. It can be used to improve the safety of food products and increase their shelf life. This study aimed to summarize the effects of irradiation on microbial quality and lipid oxidation of meat. The results of various studies showed that the dose, type of meat, and packaging (aerobic or anaerobic) are effective factors in irradiation. Also, the use of ≥ 10 kGy and natural antioxidants have a positive effect on microbial quality and lipid oxidation during meat shelf life.

Keywords: Meat, Microbial quality, Lipid oxidation, radiation.



Dragon head (*Lallemantia iberica*) production under low input production system in dry climatic condition

Maryam mirdoraghi ¹, Saeideh Maleki Farahani ², Alireza Rezazadeh³

¹PhD student, Department of Crop Production and Plant Breeding, Faculty of Agriculture, Shahed University, Tehran, Iran.

²Assistant Prof, Department of Crop Production and Plant Breeding, Faculty of Agriculture, Shahed University, Tehran, Iran.

³Assistant Prof, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Shahed University, Tehran, Iran.

Abstract

In order to investigate the Dragon head (*Lallemantia iberica*) production under low input production system in dry climatic condition, an experiment was conducted at reaserch farm of Shahed University during 2021–2022 as a split plot design in the form of random complete blocks. The first factor was irrigation systems at three levels: 1) supplementary irrigation (irrigation in two stages, planting and before flowering), 2), full irrigation during growth period as control (based on 20% depletion of field capacity), 3) deficit irrigation (irrigation based on 40% depletion of field capacity), second factor was sowing date including autumn (November 15) and spring (March 15). The results of this research showed that most of the measured characteristics enhaced in autumn sowing rather than spring sowing date. The highest seed yield (there was no significant difference with the seed yield in the autumn planting date treatment under drought stress and supplementary irrigation), the number of seeds per plant, and harvest index related to the autumn sowing date treatment under contol irrigation regime.

Keywords: Autumn cultivation, Drought stress, Grain yield, Spring cultivation, Water stress.



Study of physicochemical properties and nutritional and anti-nutritive compounds of camelina (*Camelina sativa*) meal (Soheyl)

Zahra Piravi-vannak^{1*}, Mohsen shahrokhi nezhad², Hamid Rashidi Nodeh³

¹Food Technology and Agricultural Products Research Center, Standard Research Institute (SRI), Karaj 31745-139, Iran

²Department of Food Science and Technology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

³Food Technology and Agricultural Products Research Center, Standard Research Institute (SRI), Karaj 31745-139, Iran

Abstract

This research was conducted for the first time in Iran on Camelina Sohail seed meal with the aim of investigating its physicochemical properties and its nutritional and anti-nutritional composition for the possibility of using it in animal and poultry feed. The prepared samples were related to four temperate regions of Iran, i.e. Ilam, Kermanshah, Fars, and Hamedan (cold temperate), which were obtained by two methods of solvent extraction and cold pressing. In general, the examined characteristics included qualitative, physicochemical, and anti-nutritional composition (glucosinolates). The results obtained included the appearance of flour, pellets or flakes, yellow to brown color, specific taste and smell, and camellia flour free of unacceptable factors (all unacceptable factors in any amount of camellia flour). Maximum moisture content was 10 g/100 g, total ash was maximum of 7 g/100 g, acid insoluble ash was a maximum of 1 g/100 g, and crude protein was a minimum of 35 g/100 g. The gram content of total glucosinolate was 30 mmol/kg and the nitrogen content of urea and free ammonia. In general, all the obtained results were in accordance with the national standard of Iran's animal feed - Camelina food - specifications and test methods.

Keywords: camelina “meal” animal food “ physicochemical”ash” anti-nutritional composition.



A review of the uses of alginate (algenic acid) as a useful and practical food

Elham Afrasiaby

Master of Food Science and Engineering, Food Biotechnology, Islamic Azad University, Tehran Science and Research Unit, Tehran, Iran.

Abstract

In addition to having basic nutritional properties, Functional Foods also have positive effects on health. In general, foods that have a healthy slogan are included in this group. Consumption of such foods when they are part of the diet, in addition to having nutritional properties, they also have physiological benefits and have a significant effect in reducing the risk of serious and chronic diseases. In general, we can classify many types of food in this group, including: phenolics of plant origin, probiotic bacteria, fibers, egg yolk, etc. Alginate is an established food ingredient widely used in the production of functional food products. As a food ingredient, the applications of alginate are based on three main properties, i.e., thickening, gelling and film forming. This paper summarizes the main properties of alginate and its applications in a myriad of newer functional food products, from edible food jelly, restructured meat, coating for prepacked, cut or prepared fruits and vegetables, etc. In addition, new applications are also emerging following the chemical, physical and biological modifications of alginate to yield derivatives with specialized functional properties. In this respect, the paper also summarized the application of alginate oligomer and propylene glycol alginate in the production of meat products, pasta products, drinks and many other forms of food products. Alginates are a group of viscous polysaccharides derived from brown seaweeds and produced as an extracellular matrix by some bacterial species. Traditionally,

Keywords: Alginate, Biopolymer, Dietary fiber, Food ingredient, Functional food.



A study on the development of prebiotic food products and their therapeutic properties

Elham Afrasiaby

Master of Food Science and Engineering, Food Biotechnology, Islamic Azad
University, Tehran Science and Research Unit, Tehran, Iran.

Abstract

Prebiotics are compounds in food that induce the growth or activity of beneficial microorganisms such as bacteria and fungi. The most common example is in the gastrointestinal tract, where prebiotics can alter the composition of organisms in the gut microbiome. Dietary prebiotics are typically nondigestible fiber compounds that pass undigested through the upper part of the gastrointestinal tract and stimulate the growth or activity of advantageous bacteria in the colon by acting as substrates for them. They were first identified and named by Marcel Roberfroid in 1995. Depending on the jurisdiction, they may have regulatory scrutiny as food additives for the health claims made for marketing purposes. Common prebiotics used in food manufacturing include beta-glucan from oats and inulin from chicory root. The interest in studying the prebiotic effect of foods is increasing due to the way in which the consumption of these foods influences the gut microbiota and how the metabolic activity of the microbiota affects the health and well-being of the host. Several in vitro and in vivo studies have been developed to elucidate the prebiotic effect of foods, and particularly in in vivo studies, the physiological dynamics of this effect has been studied in healthy or diseased individuals. In this chapter, the main in vitro and in vivo models developed for the study of the prebiotic potential of foods will be approached, which can be used by those planning to advance in this field of research.

Keywords: functional food, prebiotics, chronic diseases, animal models, intestinal microbiota.



مناسب ترین روش انبارداری پیاز در انبار سنتی با هدف افزایش قابلیت ماندگاری

ایران محمدپور^{۱*}، حامد حسن زاده خانکهدانی^۲

^۱مربی پژوهشی، بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع
طبیعی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

^۲محقق بخش تحقیقات زراعی و باغی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی هرمزگان،
بندرعباس، ایران.

چکیده

استان هرمزگان محصول خارج از فصل پیاز تولید می کند. بکارگیری انبار سنتی مناسب برای نگهداری کوتاه مدت پیاز تا زمان بازاریابی محصول ضروری است. به این منظور یک انبار سنتی طراحی و در منطقه شمالی از توابع بخش مرکزی شهرستان بندرعباس ساخته شد. انبار با ابعاد ۳×۲×۲ متر بود. پایه های انبار ۵۰ سانتی متر از زمین فاصله داشت. سقف انبار حدود ۶۰ سانتی متر بالاتر از پیازها بود. سقف با چوب به صورت شیروانی ساخته شد. پیازهای دو رقم هیبرید سوپرکس و ریوبراوو و توده محلی ایرانشهری (بلوچی) در مرحله ۱۰۰ درصد افتادگی برگ های هوایی برداشت شد. پیازها پس از بازرسی در توری های نایلونی ۶-۵ کیلوگرمی بسته بندی شدند. توری ها به مدت ۴۵ روز در انبار سنتی نگهداری شدند. به فواصل هر ۵ روز صفات افت وزن، مواد جامد انحلال پذیر، ماده خشک و سفتی بافت اندازه گیری شد. این پروژه در قالب طرح کاملاً تصادفی به صورت فاکتوریل اجرا شد. تجزیه واریانس داده ها با نرم افزار SAS 9.1 تجزیه و مقایسه میانگین ها با آزمون LSD در سطح ۵ درصد انجام شد. میانگین دما و رطوبت نسبی در انبار سنتی به ترتیب ۳۲/۸ درجه سلسیوس و ۵۳/۴ درصد بود. پیازهای رقم ریوبراوو قابلیت انبارداری نداشتند که به نظر می رسد به دلیل تغذیه نامناسب و استفاده بیش از حد از کودهای نیتروژنه بوده است. بکارگیری انبار سنتی امکان نگهداری محصول پیاز رقم سوپرکس، که به روش کشت ارگانیک کشت شده و توده بومی بلوچی را فراهم کرد. بر اساس نتایج در طی انبارداری، تغییرات نوسانی منحنی شکل در صفات کیفی مشاهده شد.

کلیدواژه ها: پیاز، انبار سنتی، پارامترهای کیفی.



مروری بر گیاهشناسی و فارماکولوژی هلیله

فائزه سلیمانی^{۱*}، عاطفه سلیمانی^۲

^۱کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی، پژوهشگر، تهران

^۲دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

چکیده

هلیله بانام علمی Terminalia chebula در طب سنتی به نام اهلج، هلج و به فرانسوی Myrobalan و یا Myrobalan گویند. درختی است گرمسیری که میوه آن تخم مرغی شکل و کشیده و در زمان های مختلف اسم های مختلف زرد یا کابلی، سیاه، چینی، ... نامیده می شود. این گیاه دارای ترکیبات تاننی و فنی فراوان است. به منظور گردآوری اثرات دارویی و مواد مؤثر آن مقالات انگلیسی و فارسی از بانک های اطلاعاتی PUBMED، Google Scholar، Science Direct، گنج (پایگاه اطلاعات علمی ایران) با کلمات کلیدی هلیله، ادویه و گیاهان دارویی و معادل انگلیسی آن از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۲۲ بازایی شد این مقاله در چند مرحله یافتن واژگان کلیدی، جستجو در منابع، تهیه لیست، دسته بندی منابع حذف داده های بی ربط انجام شد. بررسی ها نشان داد که مزاج هلیله سرد و خشک است. آنتی اکسیدانی، آنتی بیوتیکی، ضد سرطانی، ضد عفونی کنندگی، ضد ویروسی، ضد باکتریایی نیز هست. با توجه به اثرات فراوان ذکر شده آن در منابع مورد بررسی پیشنهاد می گردد که پژوهش های بیشتری به صورت invitro و بالینی صورت پذیرد.

کلیدواژه ها: ادویه، گیاهان دارویی، هلیله.



علم انتخاب غذا و نقش آن در زندگی سالم

مسعود حبیبی^{۱*}، اندیشه رضایی^۲

^۱ دکتری علوم و صنایع غذایی، کارشناس معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

^۲ دکتری علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

چکیده

انتخاب غذا به عنوان فرایندهایی تعریف می شود که با آن مردم غذاها و نوشیدنی ها را تهیه، آماده، ذخیره، توزیع و مصرف می کنند. هزینه ی کلی مربوط به غذاها و نوشیدنی ها اغلب با افزایش درآمد اختیاری و گستره ی مخارج مربوط به غذاهای آماده شده یا فست فودها، نوشیدنی ها و اسنک ها افزایش می یابد. علم غذا ترکیبی از علوم شیمی، بیوشیمی، تغذیه، میکروبیولوژی و مهندسی است که دانش لازم در ارتباط با بسیاری از جوانب سیستم غذایی را به ما ارائه می دهد. درک درست از اجزای شیمیایی خوراکی ها همچون پروتئین ها، کربوهیدرات ها، چربی ها و آب؛ و واکنش هایی که روی آنها در زمان هضم و جذب در بدن رخ می دهد مبنای اصلی تعریف این علم است. هر فرد روزانه بر اساس معیارهای متعددی تصمیم می گیرد چه غذایی را برای خوردن انتخاب کند. عادات، باورها، نگرش ها و ارزش ها در کنار سایر عوامل بر انتخاب ها اثر می گذارند. در حقیقت، این فرآیند پیچیده تر از صرف دوست داشتن یا نداشتن یک غذا است و نمی تواند تنها به عنوان نتیجه ترجیحات فردی دیده شود. فرض بر این است که داشتن اطلاعات به افراد کمک می کند انتخاب های غذایی بهتر و سالم تری داشته باشند. ولی واقعیت این است که نمی توان مانعی برای سفارش بیشتر غذا توسط فردی که طالب آن است، ایجاد نمود، مگر با آموزش و ایجاد انگیزه که در رویکردی جامع به آن پرداخته شده باشد. در این راستا، در این مقاله مطالعات تجربی برای آزمودن اثربخشی مداخلات که بتواند تنظیمات و چیدمان فضایی توسط عرضه کنندگان و خرده فروشان غذایی را در جهت مناسب تغییر دهد، بررسی شده است.

کلیدواژه ها: انتخاب، غذا، تغذیه، سالم، مصرف کننده.



مروری بر فرآوری و ترکیب تغذیه ای سبوس برنج و روش های استخراج سبز روغن سبوس برنج

فاطمه کریمی حقیقی^۱، پریا شیرمحمدی^۲

^۱دانشجو کارشناسی ارشد صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

^۲دانشجو کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

چکیده

صنعت برنج مقادیر زیادی ضایعات تولید می کند. فرآوری برنج شامل برخی از جریان های مراحل آسیابانی برای تولید مواد مختلف از جمله سبوس برنج، پوسته، کاه، جوانه، برنج شکسته و برنج آجسو است. در کشورهای در حال توسعه، این مواد به عنوان محصولات جانبی در نظر گرفته می شوند و معمولاً به عنوان ضایعات دور ریخته می شوند یا اینکه در خوراک دام استفاده می شوند. در واقع، ترکیبات محصولات جانبی تا حد زیادی به کارایی سیستم آسیاب و نوع برنج بستگی دارد. فرآیند آسیاب مرحله حیاتی تولید برنج است زیرا به پخت و پز، خواص حسی و کیفیت غذایی برنج کمک می کند. هرچه فرآیند برنج بیش از پیش تصفیه می شود، استخراج مواد شیمیایی در برنج تحت شرایط مختلف جای بحث بیشتری دارد. سبوس برنج همراه با جوانه، بخشی ذاتی از غلات کامل است که از عناصر غذایی گیاهی مانند اوریزانول، توکوفرول، توکوترینول، فیتواسترول و مهم تر از همه، فیبرهای غذایی تشکیل شده است. بهره برداری کامل از پتانسیل آن به دلیل مشکلات مرتبط با رنسیدیدیتی (تند شدن چربی ها) محقق نشده است. با این حال، به دلیل اقدامات پایدارسازی متعدد، تولید مشتقات مختلف با ارزش افزوده برای سلامتی امکان پذیر شده است. این برنامه ها در محدوده وسیعی شروع می شوند، از کاهش کلسترول، مبارزه با سرطان، کاهش علائم یائسگی و پوشاندن علائم پیری و تصفیه آب از پساب کشاورزی. رایج ترین شکل استفاده از سبوس برنج، روغن آن است که دارای خواص استثنایی است که باعث می شود در مقایسه با سایر روغن های گیاهی بی نظیر باشد. این پژوهش به فرآوری سبوس برنج و خواص متمایز آن می پردازد.

کلیدواژه ها: سبوس برنج، روغن سبوس، پایدارسازی.



تولید لاکتیک اسید از منابع کربوهیدراتی

غزاله اصل قنبرنژاد^۱، صابر بایرامزاده حقیقی^۲

^۱مدیرعامل شرکت رایان پلیمر آرتا

^۲رئیس هیئت مدیره شرکت رایان پلیمر آرتا

چکیده

اسید لاکتیک lactic acid با فرمول شیمیایی $C_3H_6O_3$ که به نام اسید شیر نیز نامیده میشود، یک ترکیب شیمیایی است که در فرآیند بیوشیمیایی مورد استفاده قرار میگیرد. اسید لاکتیک دارای دو ایزومر میباشد که ایزومر اول به صورت L-(+)-lactic acid و ایزومر دوم D-(-)-lactic acid میباشد. ایزومر L-(+) از درجه ی اهمیت بالاتری در صنعت برخوردار میباشد. اسید لاکتیک در بدن انسان به صورت یک آلفاهیدروکسی اسید کایرال است که یکی از فرآورده های دگرگشت قندها در یاخته های بدن انسان میباشد. در pH بدن، اسید لاکتیک به شکل یونی آن یعنی لاکتات وجود دارد. این اسید در جریان خونی باقی میماند تا اینکه اکسیژن اضافی آن را از میان ببرد. در صنعت اسید لاکتیک از تخمیر لاکتوز بوسیله باکتری Lactobacillus تولید می گردد. توسعه صنایع غذایی لزوم استفاده از پاره های مواد شیمیایی را ایجاب میکند که دستهای از آنها را افزودنیها تشکیل میدهند. نقش اصلی افزودنیها، به منظور افزایش ارزش غذایی، خواص حسی، حفاظت و نگهداری مواد غذایی است.

کلیدواژه ها: لاکتیک اسید، تخمیر، صنایع غذایی، اسید.

مروری بر چشم انداز کشاورزی ارگانیک در ایران

سمیه میرشکاری^{۱*}، سید ابوالفضل هاشمی^۲

^۱استادیار گروه زراعت، پژوهشکده کشاورزی پژوهشگاه زابل، ایران

^۲دانشجوی دکتری رشته آگرو تکنولوژی، گروه زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زابل، ایران

چکیده

اقتصاد صادرات ایران در وهله اول به نفت متکی است. جایگاه دوم، هر چند با فاصله ای زیاد متعلق به صادرات محصولات کشاورزی است. کشاورزی ارگانیک، در واکنش به نیازهای دنیای معاصر، به یک پدیده جهانی تبدیل شده است، فرصت های زیادی برای گسترش آن در بسیاری از کشورهای آسیایی وجود دارد. ایران با مساحتی نزدیک به ۱/۶۵ میلیون کیلومتر مربع یکی از مراکز عمده تکامل کشاورزی به شمار می رود. کشاورزان ایرانی در کشت بوم های سنتی خود و از دیرباز به شیوه ای طبیعت محور و بوم سازگار به عملیات کشاورزی پرداخته اند و اهمیت پایداری دراز مدت بوم شناختی این سامانه ها برای آنها کمتر از عملکرد گیاهان زراعی و منافع اقتصادی کوتاه مدت نبوده است. عملیات و فرآیندهای کشت بوم های سنتی در ایران با هدف پایداری دراز مدت بوم شناختی و عدم آسیب به محیط زیست است که ریشه در اندیشه کل گرایی (جامع نگری) دارد که پایه کشاورزی پایدار و کشاورزی ارگانیک را تشکیل می دهد. یکی از دلایل بی توجهی نسبت به کشاورزی ارگانیک در ایران، همانند دیگر کشورهای در حال توسعه، افزایش جمعیت و تصمیم سیاست گذاران بر تولید هر چه بیشتر برای دستیابی به امنیت غذایی و فدا کردن کیفیت برای رسیدن به کمیت است، که این دغدغه چندان صحیح نیست و با مدیریت مناسب، می توان عملکرد سامانه های ارگانیک را در سطح مطلوب حفظ کرد. بیش کشاورزان باید تغییر کند و این امر نیازمند تلاش مضاعف سیاست گذاران است که با ابزارها و اهرم هایی که در اختیار دارند این نگرش را در کشاورز تغییر دهند. تشویق کشاورزان پیشرو منطقه به پذیرش کشاورزی ارگانیک، حتی در سطح کوچک به عنوان مزارع نمونه و بازدید کشاورزان منطقه از این مزارع و مشاهده کارکرد و عملکرد این مزارع، تأثیری به سزا در تغییر دیدگاه کشاورزان خواهد داشت.

کلیدواژه ها: دانش بومی، فشرده سازی پایدار، جامع نگری، عملکرد، امنیت غذایی.



تأثیر استفاده از پساب و فاضلاب شهری بر آلودگی سبزیجات

محمد نوبخت ایکده لو^{۱*}، محمد جهان تیغ^{۱*}، حسین میر سید حسینی^۲، سپیده باقری^۳

^۱ کارشناسی ارشد گروه علوم و مهندسی خاک، پردیس کشاورزی کرج، دانشگاه تهران

^۲ دانشیار گروه علوم و مهندسی خاک، پردیس کشاورزی کرج، دانشگاه تهران

^۳ دکتری گروه مهندسی علوم خاک دانشگاه تهران

چکیده

استفاده از منابع آب فاضلاب شهری برای آبیاری در مناطق خشک و نیمه خشک جهان بکار میرود. اما به دلیل کاهش منابع آب سطحی و زیر زمینی استفاده از فاضلاب شهری به طور وسیعی مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین نوع و ترکیب فاضلاب مورد استفاده، شرایط تصفیه، اقلیم و رابطه ی بین آب و خاک نقش مهمی در چگونگی استفاده از فاضلاب دارد و باید محصولات آبیاری شده با فاضلاب و همچنین خاک منطقه باید به صورت دوره ای مورد تجزیه شیمیایی قرار گیرند. نکته مهم دیگری که در استفاده از این منابع برای آبیاری می توان به آن اشاره نمود که، علاوه برغنی بودن فاضلاب ها از مواد غذایی مورد نیاز گیاهان، ممکن است از شوری بالایی برخوردار بوده و در درازمدت باعث افزایش شوری خاک شوند، نتایج این بررسی مروری نشان می دهد در آبیاری محصولات کشاورزی در صورتی که کیفیت آب آبیاری و محصول تولیدی مورد نظارت دقیق قرار گیرد میتواند نتایج مفیدی در افزایش عملکرد داشته باشد.

کلیدواژه ها: پساب شهری، سبزیجات، فلزات سنگین.



پیامدهای سلامتی عوامل ضد تغذیه ای در غذاها

یاسر آقائی مرزنگو^۱، هادی اسمعیلی گورچین قلعه^۲، محمد مددی^۳

^۱گروه تغذیه و بهداشت مواد غذایی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ... (عج)، تهران، ایران

^۲مرکز تحقیقات ویروس شناسی کاربردی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ... (عج)، تهران، ایران

^۳گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ... (عج)، تهران، ایران

چکیده

عوامل ضد تغذیه ای (ANFs)، همچنین به عنوان مواد مغذی، مواد ثانویه یا متابولیت های ثانویه گیاه شناخته می شوند، ترکیباتی هستند که ممکن است توسط خودشان یا از طریق محصولات متابولیکی مورد استفاده قرار گیرند. در صورت استفاده، این خوراک می تواند بر سلامتی و تولید حیوانات تأثیر می گذارند. مواد ضد تغذیه ای به ترکیباتی اطلاق می شود که در غذا های طبیعی یافت می شوند و از طریق مکانیسم های مختلفی اثرات مخالف یا متضاد با شرایط بهینه تغذیه ای اعمال می کند، گاهی مواد ضد تغذیه ای را تحت عنوان عوامل سمی یاد می کنند زیرا از مصرف اثرات زیان آوری در بدن بوجود می آورند، با وجود این اصطلاح عامل سمی تا حدودی گمراه کننده است، زیرا این گونه استنباط می شود که با مصرف این مواد در یک سطح خاصی حیوان از بین برود در واقع این مواد برای اغلب حیوانات کشنده نیست ولی اثرات مغایر با شرایط تهیه خوراک (تغذیه)، کاهش رشد، کاهش بازدهی خوراک، تغییرات هورمونی و آسیب به برخی از اندام های بدن ایجاد می کند که این اثرات ایجاد شده در سطح وسیع باعث کاهش بهره وری واحدهای دامپروری می شود. عوامل ضد تغذیه (ANFs) ترکیبات طبیعی موجود در غذاها هستند که ممکن است مسئول کاهش مصرف مواد مغذی پس از مصرف باشند. ضد مغذی های مشتق شده از گیاه دارای اثرات نامطلوبی هستند که مسئول جذب مواد مغذی و ریز مغذی ها هستند. برخی از مواد ضد مغذی می توانند فواید سلامتی را در غلظت های پایین تر نشان دهند.

کلیدواژه ها: عوامل ضد تغذیه ای، محصولات متابولیکی، روش های فرآوری، گلیگوزیدهای سیانوژنیک، آلکالوئیدها، مایکوتوکسین ها.



کشت آکواریومی (آکوآپونیک) جهت تولید انواع آبزیان و سبزیجات در راستای امنیت غذایی

سهیلا کمالی*، فاطمه فراهانی

دانشجوی دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات، دانشکده علوم و فناوری های همگرا،
گروه علوم گیاهی

چکیده

آکوآپونیک علم جدیدی است که شامل ترکیب آبرزی پروری و پرورش گیاهان در آب است. در یک سیستم آکوآپونیک از پساب ماهی به عنوان کود آلی برای گیاه استفاده و آب تصفیه شده توسط گیاه نیز به استخر پرورش ماهی یا سایر آبزیان منتقل میشود. آکوآپونیک از تلفیق سیستم پرورش ماهی مدار بسته با سیستم گلخانه ای هیدروپونیک ایجاد می شود. کشت هیدروپونیک، یکی از روش های خلاقانه تولید محصولات کشاورزی بدون خاک، سم و با کمترین نیاز به آب (با استفاده از محلول مغذی) است. آکوآپونیک، سیستم زیستی یکپارچه می باشد که شامل دو عنصر اصلی است. الف) زیر سیستم آبرزی پروری، متشکل از ماهی و سایر محیط های حیوانات آبرزی. ب) زیر سیستم هیدروپونیک، متشکل از گیاهان رشد یافته به صورت هیدروپونیک. در این سیستم مواد دفعی ماهی که عمدتاً ترکیبات نیتروژندار از قبیل آمونیاک، و ترکیبات غیر نیتروژنی مثل فسفر میباشند بوسیله گیاه جذب شده و از آب حذف میشوند. در آکوآپونیک عناصر غذایی موجود در آب استخر پرورش ماهی به عنوان کود در سیستم هیدروپونیک و در بستر گیاهان مصرف می شود و این عمل برای ماهی نیز سود دارد چون تجمع مواد تولید شده ناشی از تجزیه بقایای گیاهان و میکروارگانیسم ها در بستر استخر و ترکیبات از ته و فسفر ناشی از تغذیه ماهیان در آب تجمع یافته و عامل محدود کننده شرایط زیست ماهیان می شود.

کلید واژه ها: کشت هیدروپونیک، آکوآپونیک، امنیت غذایی، مزرعه شهری.



مروری بر ترکیبات و خواص درآژه رویال ژلی

هاجرالسادات منصوری^{۱*}، حمید قیومی^۲، فرود فریدون پور^۳، محمدمامید صالحی^۴

^۱دکتری نانوبیوتکنولوژی، مدیر تحقیق و توسعه شرکت دانش بنیان کوزه عسل

^۲دکتری مدیریت کسب و کار با گرایش صنایع غذایی، مدیر شرکت دانش بنیان کوزه عسل

^۳کارشناس ارشد صنایع غذایی، مسئول فنی شرکت دانش بنیان کوزه عسل

^۴کارشناس مهندسی کامپیوتر، مسئول فناوری اطلاعات شرکت دانش بنیان کوزه عسل

چکیده

ژل رویال به عنوان یک غذای فراسودمند، به دلیل فواید فراوان از قدیم مورد توجه بوده است. این مایع شیری رنگ بو و مزه تند و ترش دارد و شامل ۶۲ تا ۶۸/۵ درصد رطوبت، ۱۱ تا ۱۸ درصد پروتئین، ۷ تا ۱۸ درصد قند، ۲ تا ۸ درصد چربی و حداقل ۱/۴ درصد اسید چرب ۱۰-هیدروکسی ۲-دسنوئیک اسید (HDA-10) و کمتر از یک درصد ویتامین و املاح است. از فواید مصرف ژل رویال می توان به خاصیت ضدالتهابی، پایین آورنده سطح کلسترول خون، بهبود سریع تر زخم های پوستی، کاهش فشار و قند خون، افزایش کارایی سیستم ایمنی و افزایش باروری اشاره کرد. به منظور بهره مندی حداکثر از فواید ژل رویال، جذب دهانی آن بهترین روش جذب پیشنهاد شده است. از طرفی مصرف بیش از حد توصیه شده ممکن است در برخی افراد باعث ایجاد واکنش های آلرژیک و یا حتی شوک آنافیلاکسی شود. همچنین شرایط نگهداری ژل رویال تازه، دمای ۴ یا ۱۸- درجه سانتی گراد و دور بودن از نور، اکسیژن و نگهداری در ظروف غیر فلزی است. با توجه به موارد یاد شده به نظر می رسد طراحی ماده غذایی که از یک طرف میزان مشخصی از ژل رویال را در اختیار مصرف کننده قرار دهد و از طرف دیگر شرایط نگهداری آسان تری داشته باشد، می تواند در مصرف همگانی و آسان این نعمت الهی سودمند گام بسیار موثری باشد. شرکت دانش بنیان کوزه عسل با استناد به شواهد علمی از بهترین کیفیت ژل رویال ایرانی و برای اولین بار با استفاده از فناوری بومی شده خشک کردن انجمادی، ماده خوراکی به صورت درآژه مکیدنی-جویدنی تولید کرده است که علاوه بر داشتن مزایای فوق بهترین روش جذب این ماده خوراکی را هم فراهم نموده است.

کلیدواژه ها: ژل رویال، درآژه مکیدنی-جویدنی، سبک زندگی سالم.



اثر درمانی چای اووا اورسی در درمان سنگ کلیه

محدثه اسلامی کنفی^۱، امیررضا هروی^۲، آناهیتا سرمست^۳، هستی قاسمی پاکدامن

لیالستانی^۴، ملیکا ثانی^۴، نازنین مهدی نژاد^۴، نورا ساورعلیا^۴

^۱مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی استان گیلان، ایران.

^۲دانشجوی مهندسی علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان، ایران.

^۳دانشجوی پزشکی دانشگاه گیلان، ایران.

^۴دانش آموز دبیرستان غیردولتی ماندگار لاهیجان، ایران.

چکیده

امروز مصرف گیاهان دارویی در جامع جایگاه ویژه ای را به خود اختصاص داده است لذا بررسی اثرات آنتی اکسیدانی و سایر.... خصوصیات این گیاهان می توان در درمان و پیشگیری انواع بیماریها نظیر سنگ کلیه چشم انداز ویژه ای را به خود اختصاص دهد. از آنجا که سنگ کلیه به عنوان یکی از شایع ترین بیماری در جوامع بشری شناخته شده است و حدود ۵-۱۰ درصد افراد به این بیماری مبتلا هستند ذهن محققان را بر این امر سوق داد تا با کشف و استخراج گیاهان دارویی به منظور مقابله با این بیماری اقدام نمایند که در این مطالعه با معرفی بیماری کلیه و انتخاب روش طب سنتی نظیر مصرف روزانه چای اووا اورسی در درمان سنگ کلیه و کاهش مخاطرات حاصل از آن به عنوان یک مسکن بی خطر با دسترسی آسان برای رفع این بیماری در افراد به معرفی برخی از خصوصیات و عملکردهای آن پردازیم. لذا هدف ما این این مطالعه شناخت و انتخاب یک روش اورژانسی به منظور کاهش درد بیماران است.

کلیدواژه ها: چای اووا اورسی، سنگ کلیه، گیاهان دارویی.



ارزیابی اثرات ضدسرطانی برخی گیاهان دارویی در درمان سرطان کولون

محدثه اسلامی کنفی^۱، امیررضا هروی^۲، ارغوان زارع قربانزاد^۳، معصومه فرخی^۳،

دیانا خندان^۳، پارمیس اسمعیل زاده^۳، زینب آبشرینی^۳

^۱مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی استان گیلان، ایران.

^۲دانشجوی مهندسی علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان، ایران.

^۳دانش آموز دبیرستان غیردولتی ماندگار لاهیجان، ایران.

چکیده

سرطان کولون به عنوان یکی از شایعترین علل مرگ و میر در بزرگسالان شناخته شده است. از آنجا که ناتوانی داروهای شیمیایی در درمان کامل بیماری سرطان کولون سبب مرگ و میر بیشماری در افراد شده است. لذا نیاز به مهار بدخیمی ناشی از این بیماری فکر محققان را به مطالعه گیاهان دارویی با هدف کاهش یا مهار سلولهای سرطانی سوق داد. استخراج اسانس و روغنهای گیاهان دارویی بدلیل ساختارهای پیچیده نظیر عصاره هیدروالکلی با مهار رشد سلولهای فیبروبلاست جایگاه ویژه ای در کاهش علائم بدخیمیهای سرطانی کولون داشت. به همین منظور تحقیقات گسترده ای به منظور شناسایی ترکیبات موثر گیاهان دارویی در درمان سرطان کولون و اثر بخشی آن نشان داد که سرطانتزایی و ایجاد تومور ناشی از سرطان کولون با مصرف گیاهان دارویی سبب کاهش ضایعات توموری در سیستم متابولیزه کننده سبب افزایش میزان پروتئین بتاکانتین در بافت کولون شد. لذا می توان گفت استفاده از عصاره، اسانس و ... گیاهان دارویی با کاهش ژن بتاکانتین و ممانعت از تجمع پروتئین بتاکانتین در سلولهای اپی تیال بافت کولون سبب مهار این سرطان در افراد مختلف می شود.

کلیدواژه ها: سرطان کولون، سلول فیبروبلاست، عصاره هیدروالکلی.



کاربرد فناوری نانو در صنعت غذا با هدف ایمنی و سلامت

امیررضا هروی^۱، مهدیس مرادی^۲، محدثه اسلامی کنفی^۳، ملیکا زندی^۴، آناهیتا سرمست^۵

^۱ دانشجوی مهندسی علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان، ایران.

^۲ مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان، ایران.

^۳ مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی استان گیلان، ایران.

^۴ دانشجوی دکتری مهندسی علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران.

^۵ دانشجوی پزشکی دانشگاه گیلان، ایران.

چکیده

یکی از مهمترین مباحث در صنعت غذا ایجاد سلامت و امنیت غذایی همراه با بهبود کیفیت فرآورده هاست. لذا استفاده از فناوریهای نوظهور نظیر فناوری نانو می تواند به عنوان مبحث مدرن مورد توجه عموم قرار گیرد نظیر نانو کپسوله کردن، کاهش آلودگی های میکروبی و اشاره نمود. همگرایی فناوری نانو در صنعت غذا سبب بروز پدیده های منحصر به فرد از نقطه نظر ایجاد قابلیت های جدید شد این فناوری در عرضه ی پایداری فرآورده های غذایی با کیفیت بالا سبب افزایش زمان انبارمانی، حفظ موثر طعم و رنگ، تسهیل در مصرف غذا و نوشیدنیها می شود. همچنین از نقطه نظر بسته بندی فناوری نانو، سبب بهبود خصوصیات مکانیکی و حرارتی در حال توسعه و حفظ کیفیت غذا در برابر عوامل مخرب مکانیکی، حرارتی، شیمیایی و ... برطرف شده که ایمنی و سلامت غذا را تامین می کند که امروز جایگاه ویژه ای در صنعت غذا به خود اختصاص داده است.

کلیدواژه ها: سلامت، کپسوله کردن، فناوری نانو.



بهداشت و ایمنی در کشتارگاهها و کیفیت گوشت مصرفی

بتول بازیار^۱، امید رضایی قلعه فرنگی^۲

^۱دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، دانشکده بهداشت، گروه بهداشت و ایمنی مواد غذایی

^۲دانشگاه علمی کاربردی جهاد کشاورزی فارس بعثت، گروه بهداشت مواد غذایی

چکیده

گوشت منبع مهم پروتئین می باشد با افزایش جمعیت تقاضا برای تولید گوشت به طور مداوم در حال افزایش است، بهداشت و ایمنی مواد غذایی یک نگرانی مهم در تولید مواد غذایی است زیرا مسمومیت غذایی یک خطر بزرگ برای سلامت عمومی است. گوشت یکی از مواد غذایی فسادپذیر محسوب می گردد از آنجائیکه میکروارگانیسم های مولد فساد برای ادامه حیات و تکثیر خود از مواد قندی و پروتئینی و چربی استفاده می نمایند و این مواد در گوشت موجود می باشد و محیط مناسبی برای رشد میکروارگانیسم ها می باشد، امروزه کشتارگاهها یک مکان مهم برای ذبح و توزیع گوشت به مصرف کننده است و سهم بزرگی در ایمنی گوشت دارد و عدم رعایت بهداشت و بهداشت ضعیف در کشتارگاهها عوارض نامطلوبی را به دنبال دارد، اقدامات بهداشتی انجام شده در کشتارگاهها بر میزان کیفیت گوشت و سطح آلودگی تاثیر بسیاری دارد.

کلیدواژه ها: گوشت، بهداشت، ایمنی مواد غذایی، کشتارگاه گوشت.



پروتکل های قابل استفاده در بینی الکترونیک

محمد نصیری گله^۱، مهدی قاسمی ورنامخواستی^۲

^۱دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه تربیت مدرس، تهران

^۲استاد دانشگاه گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد

چکیده

امروزه در صنعت کشاورزی، بینی الکترونیک به عنوان یکی از روش های کارآمد در حوزه آزمون های غیرمخرب شناخته شده است. همچنین با گسترش تکنولوژی های جدید، دستگاه های الکترونیکی به مرور قابل حمل تر شده اند که همین ویژگی سبب می شود تا دستگاه ها بتوانند به صورت بی سیم به مراکز پایش یا شبکه جهانی اینترنت متصل شوند. در این مطالعه، اجزاء مختلف بینی الکترونیک بی سیم بر پایه حسگر های نیمه هادی اکسید فلزی به منظور جمع آوری و ارسال داده ها برای یک برنامه نرم افزاری بر روی رایانه شخصی به تفصیل شرح داده شده است. لزوم وجود پروتکل های مشخص به هنگام ارسال و دریافت داده برای دو سیستم متمایز الکترونیکی مطالعه شده است.

کلیدواژه ها: بینی الکترونیکی، ارتباط بی سیم، پروتکل MQTT، پروتکل COAP، پروتکل AMQP.



مطالعه ویژگیهای فیزیکی، شیمیایی و رئولوژیک نان بربری غنی شده با آرد کینوا

محمد سعید یارمند^{۱*}، آیدا ابراهیم زاده^۲

^۱دانشیار گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران

^۲ دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی

واحد شهرقدس

چکیده

کینوا یکی از شبه-غلات است که دارای ارزش غذایی بالایی است و می-تواند در تولید انواع مختلفی از نانها مورد استفاده قرار گیرد. در این تحقیق مقادیر متفاوتی از آرد کینوا در نان بربری به عنوان یک نان محبوب ایرانی استفاده شد. چهار تیمار شاهد (۱۰۰٪ آرد گندم)، Q1 (10% آرد کینوا و ۹۰٪ آرد گندم)، Q2 (20% آرد کینوا و ۸۰٪ آرد گندم) و Q3 (30% آرد کینوا و ۷۰٪ آرد گندم) تهیه شدند. ترکیبات شیمیایی مانند پروتئین، خاکستر، رطوبت و غیره، آرد گندم و کینوا محاسبه شد. ویژگیهای رئولوژیکی خمیر نیز به وسیله دستگاه-های فارینوگراف و اکستنسوگراف محاسبه شدند. نان بربری در دمای ۲۰۰ درجه- سلسیوس به مدت ۱۵ دقیقه پخته و به مدت سه روز نگهداری شد. در طول این سه روز بیاتی نان-ها بصورت حسی مورد بررسی قرار گرفت. همچنین سختی بافت نان-ها توسط دستگاه اینسترون ارزیابی شد. نتایج نشان داد که میزان بیشتری از خاکستر، پروتئین، چربی و میزان کمتری از رطوبت و گلوتن در آرد کینوا وجود دارد. با افزایش درصد آرد کینوا، جذب آب آرد و درجه نرم-شدگی پس از ۱۰ و ۲۰ دقیقه، افزایش، در حالیکه پایداری و ارزش والوریمتری کاهش یافت.

کلیدواژه ها: کینوا، نان بربری، غنی سازی، خواص رئولوژیک.

شناسایی و معرفی ارقام جدید گندم نان به منظور جایگزینی با ارقام قدیمی در مناطق گرم استان کرمان

محمدعلی جواهری

استادیار بخش تحقیقات زراعی و باغی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کرمان، سازمان
تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرمان، ایران

چکیده

با توجه به اهمیت و جایگاه گندم در کشور و بهره‌وری بیشتر از قابلیت‌های زراعی و محیطی موجود، لزوم معرفی ارقام جدید ضروری است. ارقام چمران، چمران ۲ و سیروان ارقام غالب کاشت گندم نان در مناطق گرم استان کرمان می‌باشند. با توجه به قدیمی بودن و کاهش خلوص ارقام رایج، کشاورزان از عملکرد این ارقام راضی نیستند. لذا چنانچه در آزمایشات ارقام جدید که نسبت به ارقام قدیم افزایش تولید داشته باشند بایستی جایگزین ارقام مرسوم گردند. در این آزمایش عملکرد کمی ۱۲ رقم گندم نان شامل رقم چمران به‌عنوان شاهد و ارقام شوش، پارسی، سیوند، سیروان، چمران ۲، افلاک، مهرگان، خلیل، سارنگ، تیرگان و طلایی در منطقه گرم ارزویه استان کرمان در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار ارزیابی گردیدند. در این پژوهش هر رقم در شش خط شش متری و بافاصله خطوط ۲۰ سانتی‌متر با دست کشت شدند. بنابراین مساحت هر کرت آزمایش ۷/۲ مترمربع بوده و بین هر تکرار نیز یک متر حاشیه در نظر گرفته شد. نتایج نشان داد رقم سارنگ با عملکرد ۷۱۹۱/۳۳ کیلوگرم در هکتار دارای بیشترین و رقم چمران با عملکرد ۶۳۷۶/۵۰ کیلوگرم در هکتار کمترین عملکرد دانه را به خود اختصاص دادند. رقم سارنگ با وزن هزار دانه ۴۶/۶ گرم بیشترین و رقم شوش با میانگین وزن هزار دانه ۳۵/۱ کمترین وزن هزار دانه را داشته‌اند.

کلیدواژه‌ها: ارقام جدید، جایگزینی، معرفی، گندم، عملکرد.



بررسی تاثیر تنش خشکی و محلولپاشی عنصر روی بر عملکرد، اجزای عملکرد و برخص صفات بیوشیمیایی کلزا در شرایط آب و هوایی کرمانشاه

مریم محمدی دوکوشکانی^{۱*}، مسعود ذوالفقاری قشلاقی^۲، علیرضا بیابانی^۳

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد زراعت دانشگاه رازی کرمانشاه و مروج امور کشاورزی مدیریت جهاد کشاورزی

شهرستان کرمانشاه

^۲ دانش آموخته دکترای فیزیولوژی گیاهی و مروج امور کشاورزی مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان کرمانشاه

^۳ دانش آموخته کارشناسی زراعت و مسئول جهاد کشاورزی دهستان میاندربند

چکیده

به منظور بررسی اثر تنش خشکی و محلولپاشی عناصر ریزمغذی بر عملکرد، ویژگیهای فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی ارقام کلزا آزمایشی با طرح اسپلیت پلات فاکتوریل در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی در سال زراعی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹ در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه با سه تکرار به اجرا درآمد. کرت اصلی شامل تیمار تنش خشکی در سه سطح "آبیاری کامل - قطع آبیاری در مرحله ظهور گل در بوته - قطع آبیاری در مرحله ظهور گل در یکی از دو گره بالایی" و کرت های فرعی شامل محلولپاشی عناصر میکرو در چهار سطح "محلولپاشی آب مقطر - محلولپاشی سولفات روی - محلولپاشی سولفات منگنز - محلولپاشی توام سولفات روی و سولفات منگنز" بودند.

کلیدواژه ها: آنتی اکسیدان، تشخیصکی، کلزا، شاخص سطح برگ، عملکرد دانه، محلولپاشی، وزن صد دانه.



بررسی اثر پودر ژل آلونه ورا و صمغ گوار بر خصوصیات بافتی و حسی بستنی

آذر سپاهی^۱، سیده مهناز جوکار قوچانی^۲

^۱دکتری علوم و صنایع غذایی، گروه علوم و صنایع غذایی، واحد قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی، قوچان، ایران
^۲دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه علوم و صنایع غذایی، واحد قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی، قوچان، ایران

چکیده

در این پژوهش اثر پودر ژل آلونه ورا و گوار و اثر سینرژیستی این دو صمغ بر خصوصیات بافتی و حسی بستنی مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور پودر آلونه ورا در سه سطح ۰,۷, ۰,۵, ۰,۳ و صمغ گوار در سه سطح ۰,۵, ۰,۳ و ۱ درصد به طور جداگانه و ترکیب بهینه پایدارکننده به صورت ترکیب پودر آلونه ورا و صمغ گوار به نسبت های به ترتیب ۰,۲۵, ۰,۲۵ و ۰,۲, ۰,۳ و ۰,۳, ۰,۲ مورد بررسی قرار گرفتند. ویژگیهای بافتی نمونه های حاوی پودر ژل آلونه ورا و نمونه های حاوی گوار در اکثر موارد تفاوت معنی داری ($p>0.05$) با نمونه ثعلب نداشتند و این مطلب بیانگر عملکرد مناسب پودر آلونه ورا به عنوان پایدارکننده در بستنی میباشد. در آزمون حسی بالاترین امتیاز طعم و رنگ مربوط به نمونه ثعلب و گوار و پایین ترین امتیاز مربوط به نمونه های آلونه ورا بود. نمونه های ترکیبی در آزمون حسی امتیاز متوسط به بالا داشتند.

کلیدواژه ها: بستنی، پایدارکننده، آلونه ورا، گوار، خواص بافتی، حسی.



کشت انواع سبزیجات به صورت باغ بام (Green Roof) و امنیت غذایی

فاطمه فراهانی، سهیلا کمالی

دانشجوی دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات، دانشکده علوم و فناوری های همگرا،
گروه علوم گیاهی

چکیده

برای برآورده کردن تقاضای فزاینده غذا در جمعیت فزاینده امروزه دنیا، عرضه غذا باید ایمن و پایدار باشد. از سوی دیگر با افزایش شهرنشینی، مناطق شهری در حال گسترش هستند. از این رو استفاده از فضای سبز بر روی پشت بام ها نیز در حال افزایش است. کشاورزی روی پشت بام می تواند راه حلی برای مسئله افزایش تقاضای غذا ارائه دهد و همچنین می تواند زندگی شهری را پایدار کرده و کیفیت آن را ارتقا دهد. غذاهای تازه و ایمن محلی را می توان از طریق پشت بام های سبز شهری تهیه کرد. نتایج نشان می دهد که کشاورزی بر روی پشت بام می تواند با بهبود کیفیت هوا، کاهش کربن موجود در جو و کاهش هزینه مدیریت آب طوفان، از محیط زیست حفاظت کند. تولید سبزیجات بر روی بام ها در سال های اخیر به عنوان روشی برای تسهیل پایداری کشاورزی در مناطق شهری شتاب بیشتری گرفته است. بام های سبز در حال تبدیل شدن به بخش مهمی از جوان سازی اخیر کشاورزی شهری هستند و فضاهای جایگزینی را برای کشت محصولات گیاهی برای بازارهای شهری ارائه می دهند. بام های سبز فضاهایی را برای تولید سبزیجات آماده می کنند که سپس فرصتهایی را برای ادغام کشاورزی در جوامع شهری ایجاد می کند.

کلیدواژه ها: (Green Roof)، امنیت غذایی، مزرعه شهری.



استفاده از روش‌های حسگر زیستی برای تشخیص آفت‌کش‌های ارگانوفسفره

زکيه بلوچ زهي^{۱،۲}، محمدعلي تربتي^۳، محدثه بادپيما^{۱،۴}، نرگس کياني سلمی^{۱،۲*}

^۱ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

^۲ گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

^۳ گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، مرکز تحقیقات تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

^۴ گروه تغذیه بالینی، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

چکیده

آلودگی بیش از حد اجزای متعدد زیست محیطی منجر به آلودگی کره زمین می شود و در نهایت از طریق زنجیره غذایی به انسان می رسد. بنابراین تعادل اکولوژیکی عمدتاً به دلیل افزایش مواد شیمیایی سمی و ترکیبات سرطان زا به هم می خورد. دسته اصلی آفت کش هایی که مشکلات جدی ایجاد می کنند، ارگانوفسفره ها (OPs) و کاربامات ها هستند. ارگانوفسفره ها دسته ای از ترکیبات آلی حاوی فسفر هستند که به عنوان آفت کش ها، حشره کش ها و عوامل شیمیایی جنگی مورد استفاده قرار می گیرند. با توجه به نگرانی های عمده در مورد سمیت این ترکیبات، تشخیص زودهنگام و ساده ترکیبات ارگانوفسفره ها برای حفاظت از منابع آب و غذایی بسیار مهم است. اما استفاده بیش از حد از این آفت کش ها باعث ایجاد بقایای آفت کش ها در غذا، آب و محیط زیست می شود و به دلیل سمیت زیاد، سلامت انسان را به خطر می اندازد. طیف گسترده ای از تکنیک ها برای تشخیص ارگانوفسفره ها استفاده شده است و غلظت این ارگانوفسفره ها با استفاده از تکنیک های مختلف تعیین می شود. اندازه گیری عملکرد تکنیک هایی مانند گزینش پذیری، حساسیت و محدوده تشخیص در استفاده از آن ها بسیار مهم است.

کلید واژه ها: آفت کش های ارگانوفسفره (OP)، استیل کولین استراز (AChE)، بوتیریل کولین استراز (BChE)، هیدرولاز ارگانوفسفره (OPH)، حسگر زیستی ارگانوفسفره مبتنی بر آنزیم، حسگر زیستی ارگانوفسفره مبتنی بر DNA.



بررسی ویژگیهای فیزیکوشیمیایی و میکروبی خامه زعفران

رومینا احمدیان^{۱*}، فخری حسینی^۲، مریم سلامی^۳

^۱کارشناسی ارشد صنایع غذایی، گرایش میکروبیولوژی مواد، دانشگاه آزاد واحد علوم دارویی

^۲استاد یار گروه میکروبیولوژی دانشگاه الزهرا

^۳استادیار گروه صنایع غذایی و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم دارویی

چکیده

زعفران با نام علمی *Crocus sativus* و نام عمومی Saffron است. زعفران یکی از گرانبهاترین ادویه های دنیا است. نمونه های خامه زعفران طی یک سال از مزارع جنوب استان خراسان تهیه شده ارزیابی بر اساس آزمون های فیزیکوشیمیایی و میکروبی شامل محتوای رطوبت، خاکستر کل، خاکستر نامحلول در اسید، عصاره محلول در آب سرد، تشخیص رنگ افزودنی و قدرت رنگی، شمارش کلی میکروارگانیسمها، کلیفرم و کپک، اشرشیا کلی، کلستریدیوم پرفرژنس، کلستریدیوم احیا کننده سولفیت، انترو کوک روده ای و باسیلوس سرئوس مطابق استاندارد های بین المللی و ملی زعفران و ادویه صورت گرفت. نتایج بدست آمده نشان می دهد که خامه در تمامی فاکتورهای فیزیکوشیمیایی مورد آزمون نظیر خاکستر کل، خاکستر نامحلول در اسید، عصاره محلول در آب سرد، تشخیص رنگ افزودنی و قدرت رنگی در مقادیر پایین تری از کلاله قرار دارد. میزان کروسین، پیکروکروسین و سافرانال موجود در خامه زعفران با توجه به اختلاطی که از کلاله های چسبیده به خامه بود در میزان های مختلفی و در حد بسیار پایینی می باشند و تنها فاکتوری که درصد آن در خامه نسبت به کلاله بیشتر بود میزان رطوبت آن است و از لحاظ آماری آزمون های رطوبت، خاکستر کل، خاکستر نامحلول در اسید، عصاره محلول در آب سرد اختلاف معنی داری ($p < 0/05$) دارند. **کلید واژه ها:** خامه زعفران، خواص فیزیکوشیمیایی، کیفیت میکروبی.



تأثیر غنی سازی جیره با گیاه آرتیشو بر کیفیت گوشت بلدرچین ژاپنی

فاطمه صالحی^۱، راضیه پرتوی^۲، سعید سیفی^۳، شهره عالیان سماک خواه^۴

^۱دانشجوی کارشناسی ارشد بهداشت مواد غذایی

^۲استادیار گروه بهداشت مواد غذایی

^۳دانشیار گروه علوم درمانگاهی

^۴استادیار گروه بهداشت مواد غذایی

چکیده

در این پژوهش به جهت ارزش بالای گوشت طیور و از جمله بلدرچین ژاپنی، به دلیل داشتن سطوح بالای آمینواسیدهای ضروری و اسیدهای چرب غیر اشباع، به مطالعه در مورد بررسی غنی سازی جیره با این گیاه بر ویژگی های لاشه، ثبات اکسیداتیو و کیفیت گوشت سینه بلدرچین ژاپنی پرداختیم. به دنبال اثرات مضر آنتی بیوتیک ها و افزودنی های غیر مجاز در خوراک طیور جهت افزایش راندمان خوراک و ضریب تبدیل غذایی، استفاده از گیاهان دارویی تاثیر به سزایی در بهبود عملکرد و کیفیت گوشت بلدرچین ژاپنی داشته است. همچنین آرتیشو به دلیل داشتن ترکیبات پلی فنولی و آنتی اکسیدانی تاثیر بسیار خوبی در میزان اکسیداسیون و سطح مالون دی آلدئید در گوشت بلدرچین ژاپنی داشته است. همچنین این گیاه موجب تقویت سیستم ایمنی و سیستم گوارش شده است. غنی سازی جیره با گیاه آرتیشو به شکل های مختلف شامل عصاره، گیاه کامل خشک شده، اسانس و غیره تاثیر مثبتی بر ویژگی های لاشه، ثبات اکسیداتیو و کیفیت گوشت بلدرچین ژاپنی داشته است. به علاوه این گیاه از خاصیت آنتی اکسیدانی بسیار خوبی برخوردار بوده است و با تاثیر بر کبد و بافت پارانیشیم آن موجب بهبود عملکرد کبد گردید.

کلیدواژه ها: غنی سازی جیره، آرتیشو، بلدرچین ژاپنی، کیفیت گوشت.



نقش غنی سازی جیره با گیاه خارمریم بر ثبات اکسیداتیو گوشت سینه بلدرچین ژاپنی

فاطمه صالحی^۱، راضیه پرتوی^۲، سعید سیفی^۳، شهره عالیان سماک خواه^۴

^۱دانشجوی کارشناسی ارشد بهداشت مواد غذایی

^۲استادیار گروه بهداشت مواد غذایی

^۳دانشیار گروه علوم درمانگاهی

^۴استادیار گروه بهداشت مواد غذایی

چکیده

تغییر سبک زندگی انسان در جوامع شهری به دلیل مصرف غذاهای آماده و چرب موجب آن شده تا به دنبال راهی برای بهبود و اصلاح اسیدهای چرب در مواد غذایی باشیم. گوشت طیور از جمله گوشت بلدرچین ژاپنی، از ارزش تغذیه ای بالایی برخوردار بوده و حضور آنتی اکسیدان ها و ترکیبات حاوی آنتی اکسیدان ها، مثل خارمریم که دارای آنتی اکسیدان و ترکیبات فنولی فراوان است، موجب کاهش اکسیداسیون گوشت و بهبود چربی در آن می شود. در این پژوهش به مطالعه در مورد بررسی غنی سازی جیره با گیاه خارمریم و تاثیر آن بر ویژگی های لاشه، ثبات اکسیداتیو و کیفیت گوشت سینه بلدرچین ژاپنی پرداختیم. استفاده از این گیاه در جیره غذایی بلدرچین ژاپنی موجب بهبود عملکرد کبد و افزایش ضریب تبدیل غذایی شده است. همچنین این گیاه از خواص دارویی و درمانی بالایی برخوردار می باشد.

کلیدواژه ها: غنی سازی جیره، خارمریم، ثبات اکسیداتیو، بلدرچین ژاپنی.



استخراج روغن هسته ی زردآلو به کمک امواج فراصوت و مطالعه خواص فیزیکوشیمیایی آن

حسین شیردل^{۱*}, شیما مولایی^۲

^۱ استادیار گروه صنایع غذایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بین المللی ماکو

^۲ دانش آموخته کارشناسی ارشد صنایع غذایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بین المللی ماکو

چکیده

هسته زرد آلو منبع خوبی از روغن خوراکی و حاوی مقدار زیادی از اسیدهای چرب اشباع نشده و غیر اشباع و ویتامین E-C و A است. با توجه به اولئیک اسید و اسید لینولئیک، روغن هسته زردآلو منبع خوبی از چربی های اشباع نشده محسوب می شود. استخراج با کمک امواج فراصوت یکی از روش های مورد استفاده برای افزایش پدیده انتقال جرم محسوب می شود. استخراج روغن به کمک امواج فراصوت نسبت به روش های سنتی مزیت های همچون استخراج سریع روغن را دارد. در این پژوهش از امواج فراصوت برای استخراج روغن هسته زردآلو استفاده شد. از آزمون فاکتوریل برای بهینه سازی بازدهی استخراج به کمک امواج فراصوت استفاده شد. در این پژوهش سه فاکتور دمای استخراج (۲۰، ۴۰ و ۶۰ سلسیوس)، زمان استخراج (۱۰، ۲۵ و ۴۰ دقیقه) و توان دستگاه (۳۰، ۶۵ و ۱۰۰ وات) مورد بررسی قرار گرفتند. در نهایت شرایط بهینه برای استخراج روغن به کمک امواج فراصوت به دست آمد شامل: دمای استخراج، ۲۰ درجه ی سلسیوس، زمان استخراج، ۴۰ دقیقه و توان دستگاه، ۱۰۰ وات. تحت شرایط بهینه ی به دست آمده بازدهی استخراج روغن ۴۶/۷ درصد بود. بازدهی، ترکیب اسیدهای چرب و خصوصیات فیزیکوشیمیایی شرایط بهینه ی بدست آمده با روش های استخراج سوکسله، خیساندن و الکترومنتل مقایسه شد. در این پژوهش مشخص شد که ترکیب اسیدهای چرب هسته زردآلو حاصل از روش های مختلف استخراج با هم تفاوت معنی دار ندارند. همچنین مقایسه ی عدد پراکسید، استخراج روغن به کمک امواج فراصوت از بقیه ی روش ها کمتر بود. نتایج حاصل نشان داد که روغن هسته زردآلو استخراج شده به کمک امواج فراصوت دارای ویژگی های فیزیکوشیمیایی مناسب بوده و برای استخراج روغن از هسته زردآلو پیشنهاد می گردد.

کلیدواژه ها: روغن هسته زردآلو، فراصوت، استخراج، خواص فیزیکوشیمیایی.



اثر ضدیوفیلمی پست بیوتیک‌های حاصل از پروبیوتیک‌ها

دینا شهرام‌پور

استادیار، گروه ایمنی و کنترل کیفیت مواد غذایی، موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی، مشهد، ایران.

چکیده

بر طبق گزارشات سازمان جهانی بهداشت بیماری‌های قابل انتقال از طریق مواد غذایی هنوز هم به عنوان یک تهدید جدی علیه سلامت انسان مطرح هستند و سالانه منجر به مرگ هزاران نفر در سراسر جهان می‌شوند. باکتری‌های بیماری‌زا می‌توانند به دو فرم پلانکتونی و بیوفilm در طبیعت موجود باشند. بیوفilm نتیجه به دام افتادن باکتری‌ها در ساختار پلی‌مری حاصل از آنها است که امکان اتصال آنها به سطوح مختلف را فراهم می‌آورد. تشکیل بیوفilm در سطوح در تماس با مواد غذایی در صنعت غذا مخاطرات ایمنی را به همراه خواهد داشت. علاوه بر این، تشکیل بیوفilm از طریق مسدود کردن پمپ‌های انتقال، لوله‌ها، خوردگی سطوح یا هدر رفت انرژی منجر به نقص در تجهیزات صنعت غذا می‌گردد. به منظور حذف باکتری‌ها از سطوح از موادشیمیایی متعددی در صنعت استفاده می‌شود که در بحث ایمنی غذایی و سلامت محیط گاهی با ملاحظات و نگرانی‌های جدی همراه هستند. به همین دلیل به کارگیری ترکیبات ایمن با خواص ضد میکروبی مانند پست‌بیوتیک‌ها که مجموعه‌ای از متابولیت‌های حاصل از پروبیوتیک‌ها هستند، می‌تواند مفید واقع شود. در این مطالعه مروری، قابلیت ترکیبات پست بیوتیک حاصل از پروبیوتیک‌های مختلف و برخی از اجزای آنها در حذف بیوفilm‌های باکتریایی در مطالعات مختلف مورد بررسی قرار گرفت.

کلیدواژه‌ها: پست بیوتیک، پروبیوتیک، بیوفilm، باکتری بیماری‌زا.



مروری بر طعم دهنده‌های طبیعی در صنایع لبنی

زهرا رضازاده متقی^۱، دکتر فرشید نیک فر^۲، دکتر زینب رضایی^{۳*}

^۱دانشجوی کارشناسی مهندسی صنایع غذایی

^۲رئیس مرکز آموزش عالی علمی کاربردی چشمه نویشان خراسان (عالیس)

^۳مدیر پژوهشی مرکز آموزش عالی علمی کاربردی چشمه نویشان خراسان (عالیس)

چکیده

در طی ده سال گذشته، به ویژه در ایالات متحده، تحقیقات فوق العاده ای با هدف بهبود طعم و کیفیت محصولات لبنی انجام شده است. دانش فعلی در مورد عطر و طعم کره، پنیر چدار و چندین لبنیات کم چربی بررسی شده است. مزایای چندین تکنیک جداسازی جدید در نظر گرفته شده است، زیرا نوع اطلاعات به دست آمده در مورد عطر و طعم محصولات لبنی تا حد زیادی به روشی که برای جداسازی ترکیبات عطر و طعم استفاده می شود بستگی دارد. در این مقاله مروری به بررسی گسترده ای در این زمینه پرداخته شده است. **کلیدواژه ها:** طعم دهنده، طبیعی، صنایع لبنی.



تشخیص و طبقه‌بندی ادویه‌های طبیعی و تقلبی (لفل سیاه) با استفاده از تجزیه‌های آماری چند متغیره

ندا مرادی^۱، خسرو قاسملو^۱، امیر رحیمی‌راد^۲

^۱ کارشناس آزمایشگاه کنترل غذا و داروی معاونت غذا و داروی ارومیه

^۲ مدیر آزمایشگاه کنترل غذا و داروی معاونت غذا و داروی ارومیه

چکیده

تقلّب در مواد غذایی عبارت است از مخلوط کردن مواد غذایی با مواد ارزانتر، پنهان کردن کیفیت، فروختن مواد غذایی فاسد، جایگزین کردن و تغییر مواد اصلی با مواد دیگر، تعویض بر چسب یا چسبانیدن بر چسب عوضی، و افزودن مواد سمّی. زردچوبه به علت خواص و ترکیبات منحصر به فرد خود به کاهش التهابات و به درمان ناخوشی‌های تحریک کننده مانند سرطان و ورم مفاصل هم کمک می‌کند. همچنین به خاطر کورکومین موجود در آن، این ادویه فواید عصبی و سلامتی قلبی عروقی را نیز به همراه دارد. فلفل سیاه یک منبع عالی از منیزیم، ویتامین K، آهن و فیبر است. همچنین حاوی روغن ضروری به نام پیرین است که در هنگام آروماتراپی، برای کاهش درد عضلات، مسائل گوارشی و حتی آرتريت التهابی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این پژوهش هدف شناسایی تقلبات فلفل سیاه (۴۰ نمونه) با استفاده از روش آنالیز آماری چند متغیره بود. نمونه‌های جمع‌آوری شده با شاخص‌های کمی و کیفی اندازه‌گیری شد. تقلبات هر کدام در سه غلظت ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ به ۱۰ نوع فلفل سیاه طبیعی مورد بررسی قرار گرفت. به منظور تشخیص نوع و غلظت تقلب از اندازه‌گیری ویژگی‌های شیمیایی و تجزیه دستگاهی به همراه روش‌های آنالیز آماری چند متغیره استفاده شد. برای طبقه‌بندی نوع و غلظت تقلب، ۱۰ ویژگی در فلفل سیاه اندازه‌گیری شد. طبقه‌بندی ادویه‌های تقلبی هر کدام در ۱۰ گروه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پس از کاهش ابعاد متغیرها و مشخص شدن مؤلفه‌های اصلی، در فلفل سیاه از همان ابتدا به جای ۱۰ مؤلفه با کاهش (رطوبت و میزان سرب) به ۸ مؤلفه آنالیز انجام گرفت برای طبقه‌بندی استفاده شد که بهترین طبقه‌بندی نوع و غلظت تقلب (با درصد طبقه‌بندی صحیح ۱۰۰٪) به دست آمد. طبقه‌بندی نوع و غلظت تقلب با حذف برخی از مؤلفه‌ها نیز به ۱۰۰٪ رسید.

کلیدواژه‌ها: تقلب، فلفل سیاه، آنالیزهای آماری چندمتغیره.



برهمکنش بین نشاسته و ترکیبات فنولیک در مواد غذایی

سمانه خاکی آرانی ، ماهده بصیری

دانشجوی دکتری صنایع غذایی ، دانشگاه علوم و تحقیقات تهران

چکیده

کربوهیدرات ها پرمقدارترین و فراوان ترین ترکیبات آلی بوده که سهم عمده ی انرژی دریافتی انسان (۵۵ – ۸۰٪) را تشکیل می دهند. نشاسته بزرگترین منبع کربوهیدراتی و انرژی انسان است که از دو نوع زیر مولکول آمیلوز و آمیلوپکتین تشکیل شده است. هر دو نوع بسیار نشاسته از واحدهای گلوکز تشکیل شدهاند و فقط از لحاظ نوع پیوندها و تعداد رشته ها با هم تفاوت دارند. ترکیبات فنولی، متابولیت های ثانویه ی گیاهی بوده که فعالیت های زیستی متعددی فعالیت نظیر ضد اکسایشی، ضد التهابی، ضد میکروبی، ضد سرطانی، ضد تومور، ضد جهش و غیره دارند. طی فراوری مواد غذایی و آشامیدنی به علت آسیب سلولی و پاره شدن بافتها، عصاره های گیاهی و پلی فنول ها خارج می شوند. برهمکنش های غیر کووالانسی بین نشاسته و فنول ترکیبات ممکن است بر خواص فیزیکوشیمیایی و تغذیه ای غذا و... تاثیر بگذارند. بسیاری از پلی فنول ها هضم پذیری نشاسته و آزاد شدن قند خون پس از صرف غذا را کاهش می دهند. رایج ترین روش ایجاد کمپلکس های آمیلوز، روش هم ترسیبی نشاسته و پلی فنول است. ساختار خطی آمیلوز و ساختار هندسی ترکیبات فنولیک شرایط بهینه را برای پیوند قوی نشاسته- پلی فنول مهیا می کند. در حالی که در آمیلوپکتین به علت ممانعت فضایی این برهمکنش کمتر صورت می گیرد. اما ترکیبات فنولیکی کوچک مولکول به اندازه ی برابر با آمیلوز و آمیلوپکتین برهمکنش میدهند، آگاهی از تأثیر فعل و انفعالات بر خواص فیزیکی شیمیایی و هضم سیستم نشاسته، قابلیت دسترسی زیستی ترکیب فنلی، و ماهیت غیر کووالانسی فعل و انفعالات ترکیبی نشاسته- فنلی عصاره های گیاهی سرشار از ترکیبات فنلی و همچنین ترکیبات فنلی خالص شده گنجانده شده اند. فرصت های تحقیق برای درک بهتر استفاده از این فعل و انفعالات برای کاربردهای غذایی پیشنهاد می دهد.

کلیدواژه ها: نشاسته، پلی فنل، برهمکنش ، مکانیسم عمل .



کاهش ضایعات صنعت قند و تولید محصولات با ارزش افزوده

سمانه خاکی آرانی ، ماهده بصیری

دانشجوی دکتری صنایع غذایی ، دانشگاه علوم و تحقیقات تهران

چکیده

شکر یکی از پر فروش ترین محصولات در بازار بین المللی است . منابع تولید شکر، چغندر قند و نیشکر می باشد ، نیشکر نه تنها گیاهی است که با سرعت بیشتری نسبت به سایر محصولات تجاری رشد می کند و می توان آن را با تکنیک های پایدار کشت کرد بلکه ترکیب ساختاری و شیمیایی نیشکر برای تبدیل شدن به محصولات با ارزش از طریق فرآوری صنعتی جذابیت ویژه ای دارد. فرآیند تولید قند از چغندر قند، فرآیندی زمان بر و هزینه بر بوده است . که در طی تولید و فرآوری آن مقداری بقایای گیاهی و پسماندهای فرآوری تولید می شود. ضایعات چغندر قند عمدتاً باعث مشکلات زیست محیطی شده و از بین بردن آن ها نیاز به صرف هزینه های زیادی می باشد. در میان زیربخش های مختلف کشاورزی-غذایی، تولید شکر به طور خاص در بین صنایع انرژی بر برتر قرار دارد که در آن مقادیر زیادی از حامل های انرژی فسیلی مختلف در طی فرآوری چغندر قند استفاده می شود که پایداری زیست محیطی کل صنعت را به خطر می اندازد. در میان راه حل های مختلف معرفی شده تا به امروز، استفاده از انرژی های تجدیدپذیر برای تامین برق این صنعت می تواند به عنوان رویکردی امیدوارکننده برای کاهش نگرانی های زیست محیطی پیش روی این بخش در نظر گرفته شود. در چنین شرایطی، انرژی حاصل از زباله می تواند مطلوب ترین جایگزین برای برآوردن نیازهای برق صنعت باشد. این مقاله مروری با بررسی آخرین وضعیت تولید شکر و کشت چغندر قند در سراسر جهان آغاز می شود. در این پژوهش پس از بررسی ضایعات قند و طرح روش های کاهش ضایعات، پیش تیمارهای موثر جهت دریافت بازده بالاتر ضایعات عنوان می شود و همین طور تولید مواد با ارزش افزوده از ضایعات مورد ارزیابی قرار می گیرد.

کلیدواژه ها : صنعت قند، فرآوری ضایعات، محصولات با ارزش افزوده، کاهش ضایعات.



بررسی تاثیر تراکم بوته و کود نیتروژن بر عملکرد و اجزای عملکرد کلزا رقم نپتون در شرایط آب و هوایی کرمانشاه

محسن یاری^{۱*}، مسعود ذوالفقاری قشلاقی^۲، محمدرسول صفاری^۳، علیرضا ییابانی^۴

^۱ دانشجوی دکترای فیزیولوژی گیاهی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج و مروج امور کشاورزی مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان کرمانشاه

^۲ دانش آموخته دکترای فیزیولوژی گیاهی و مروج امور کشاورزی مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان کرمانشاه

^۳ دانشجوی دکترای فیزیولوژی گیاهی و مروج امور کشاورزی مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان کرمانشاه

^۴ دانش آموخته کارشناسی زراعت و مسئول جهاد کشاورزی دهستان میاندربند

چکیده

به منظور مطالعه اثر مقادیر مصرف بذر و سطوح کود نیتروژن بر عملکرد و اجزای عملکرد کلزا، آزمایش فاکتوریل در قالب بلوکهای تصادفی با سه تکرار در سال زراعی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹ در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج مورد بررسی قرار گرفت. فاکتورها شامل: (۱) میزان بذر در چهار سطح (۴،۶،۸ و ۱۰ کیلوگرم در هکتار) و (۲) میزان نیتروژن در پنج سطح (۲۵۰، ۲۰۰، ۱۵۰، ۱۰۰ و ۳۰۰ کیلوگرم در هکتار) بودند. صفات وزن برگ، وزن ساقه، وزن غلاف، شاخص سطح برگ، تعداد شاخه فرعی، تعداد غلاف در بوته، طول غلاف، تعداد دانه در غلاف، ارتفاع، وزن هزار دانه، عملکرد دانه و درصد روغن مورد بررسی قرار گرفتند. طبق نتایج تجزیه واریانس دانه ها برای صفت عملکرد دانه مشخص شد که اثر اصلی تراکم برای این صفت معنادار بوده است و سایر منابع تغییر تفاوت معناداری در این مورد نشان ندادند. نتایج حاصل از مقایسه میانگین تراکم ها نشان داد که تراکم ۸ کیلوگرم در هکتار با میانگین ۵۲۲۶ کیلوگرم در هکتار بالاترین و تراکم ۴ کیلوگرم در هکتار با میانگین ۴۰۵۳ کیلوگرم در هکتار پائین ترین عملکرد دانه را ارائه دادند. در بین تیمارهای کود نیتروژن نیز بالاترین عملکرد مربوط به مصرف ۳۰۰ کیلوگرم در هکتار و پائین ترین عملکرد مربوط به مصرف ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار کود نیتروژن بود، بنابراین بر اساس نتایج ارائه شده از تجزیه و تحلیل آماری افزایش تراکم تا میزان مصرف ۸ کیلوگرم بذر در هکتار موجب افزایش عملکرد می شود. **کلیدواژه ها:** کلزا، تراکم، کود نیتروژن، عملکرد، اجزای عملکرد.



بهینه سازی استخراج پلی فنول از ضایعات کارخانجات بسته بندی چای (داست و فلاف)

یاسین پرهوده^۱، مریم قراچورلو^{۲*}، حسین باخدا^۳

^۱ دانش آموخته کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۲ دانشیار گروه علوم و صنایع غذایی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۳ استادیار گروه مکانیزاسیون ماشین های کشاورزی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده

داست و فلاف از ضایعات کارخانجات بسته بندی چای می باشند که بعنوان منابع غنی از پلی فنول ها با خاصیت آنتی اکسیدانی مطرح اند. لذا در این تحقیق بهینه سازی استخراج پلی فنول های دااست و فلاف با هدف استفاده از ضایعات صنعت چای مورد توجه بوده است. در این پژوهش، برای اندازه گیری متغیرهای وابسته از طرح آزمایش رویه پاسخ بهینه استفاده گردید و شرایط بهینه استخراج پلی فنول های ضایعات کارخانجات بسته بندی چای (داست و فلاف) تعیین شد. متغیرهای مستقل شامل نوع حلال (مخلوط ۱۰۰-۰ درصد اتانول و آب)، دما (۴۰-۸۰ درجه سانتیگراد) و زمان استخراج (۲-۴ ساعت) بودند. روش رویه پاسخ بهینه جهت تعیین شرایط بهینه استخراج با هدف بالاترین میزان استخراج پلی فنول مورد استفاده قرار گرفت. ضرایب واریانس به دست آمده نشان داد که اثر حلال بر میزان پلی فنول استخراج شده فلاف نسبت به دیگر عوامل معنی دار بود. براساس بهینه سازی انجام شده، با هدف پایین ترین درصد حلال اتانول در مخلوط، زمان و درجه حرارت مطلوبیت ۷۹/۲ درصد و دستیابی به ۱۲/۸۹ درصد راندمان استخراج برای فلاف و ۹/۶۸ درصد برای دااست در دمای ۴۰ درجه سانتی گراد، زمان ۱۲۰ دقیقه و اتانول ۲۷ درصد تعیین شد، همچنین در مقایسه ویژگی های فیزیکوشیمیایی چای (کیسه ای)، فلاف و دااست، بالاترین درصد عصاره آبی مربوط به چای (کیسه ای)، بالاترین درصد پلی فنول و فیبرخام مربوط به فلاف و بالاترین درصد کافئین مربوط به دااست حاصل شد.

کلیدواژه ها: پلی فنول، استخراج، روش RSM، دااست، فلاف .



بررسی تاثیر تنش خشکی در مرحله پر شدن دانه و سطوح مختلف کود نیتروژن بر ارقام گندم نان در شرایط آب و هوایی کرمانشاه

محمدرسول صفاری^{۱*}، شهریار ساسانی^۲

^۱ دانشجوی دکترای زراعت دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد و مروج امور کشاورزی مدیریت جهاد

کشاورزی شهرستان کرمانشاه

^۲ دانش آموخته دکترای فیزیولوژی گیاهان زراعی و عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع

طبیعی استان کرمانشاه

چکیده

به منظور بررسی اثر تنش خشکی و سطوح مختلف کود نیتروژنه بر عملکرد و اجزای عملکرد ارقام مختلف گندم نان، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی با سه تکرار در سال زراعی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰ در منطقه میاندربند کرمانشاه انجام شد. تیمارهای آزمایشی شامل ارقام گندم طلایی، رخشان و حیدری، کود نیتروژنه در دو سطح (۷۵ و ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار) و سطوح تنش خشکی (عدم تنش و تنش خشکی در مرحله ی پر شدن دانه) بودند. نتایج آزمایش نشان داد که در شرایط تنش خشکی رقم طلایی عملکرد دانه بیشتری (۶۱۲۷ کیلوگرم در هکتار) در مقایسه با رقم حیدری (۵۵۹۲ کیلوگرم در هکتار) و رقم رخشان (۴۶۲۵ کیلوگرم در هکتار) داشت. افزایش نیتروژن باعث افزایش عملکرد دانه به میزان ۴۳ درصد در مقایسه با تیمار مصرف کمتر نیتروژن گردید. واکنش به نیتروژن برای ارقام طلایی و حیدری بیشتر از رخشان بود. تعداد سنبله در واحد سطح، تعداد دانه در سنبله و وزن هزار دانه در افزایش عملکرد دانه موثر بود.

کلیدواژه ها: ارقام، تنش خشکی، عملکرد دانه، گندم، نیتروژن.



استخراج ترکیبات زیست فعال با روش آب زیر بحرانی از گیاه دارویی بابونه

پرستو محمدی^۱، آرش قیطران پور^۲، محسن اسمعیلی^۳، آیلا علمی^۴

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد صنایع غذایی، صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

^۲ استادیار دانشگاه ارومیه، صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

^۳ استاد دانشگاه ارومیه، صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

^۴ دکتری صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

چکیده

آگاهی از مشکلات استخراج‌های متداول منجر به افزایش استفاده از روش‌های استخراج سبز شده است. در این مطالعه علاوه بر مرور روش‌های استخراج سنتی و نوین، سعی شده است روش‌های استخراج سبز معرفی گردد. با آگاهی از مزایا و معایب موجود در تمامی روش‌های ارائه شده، می‌توان گفت روش استخراج سبز با آب زیر بحرانی می‌تواند علاوه بر حذف آلودگی‌های زیست محیطی، منجر به کاهش استفاده از حلال به میزان بالایی شود. علاوه بر این موضوع هزینه‌های جاری برای استخراج‌های قبلی و زمان صرف شده برای آن‌ها، در این روش به حداقل می‌رسد. امروزه اهمیت استفاده از گیاهان دارویی با افزایش تأثیرات نامطلوب داروهای شیمیایی، بیشتر شده است. بابونه به عنوان یک گیاه دارویی مهم در این زمینه است که ترکیبات زیست فعال موجود در آن را می‌توان با روش استخراج سبز با آب زیر بحرانی بدست آورد. ترکیبات مهم موجود در بابونه شامل فنل‌ها و روغن‌های ضروری طی این روش استخراج با راندمان بالاتری بدست می‌آیند و برای اهداف دارویی به کار برده می‌شوند.

کلیدواژه‌ها: استخراج سبز، استخراج آب زیر بحرانی، بابونه، ترکیبات زیست فعال.



ریزپوشانی ویتامین D: ضرورت، چالش‌ها و نوآوری‌ها

محسن صهبائی اجالالی

کارشناسی ارشد، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده

ویتامین D ماده‌ای است که برای سلامت استخوان‌ها ضروری است و نقش مهمی در عملکرد اندام‌های بدن دارد. کمبود ویتامین D، موضوع مهمی است که جمعیت زیادی از مردم جهان با آن مواجه هستند، این کمبود ناشی از سبک زندگی به همراه قرارگیری ناکافی در معرض نور خورشید به عنوان اصلی‌ترین منبع سنتز پوستی ویتامین است. از آنجایی که منابع طبیعی برای این ویتامین محدود هستند، بایستی مواد غذایی با این ویتامین مورد غنی‌سازی قرار بگیرند. ویتامین D نسبت به نور، حرارت، اکسیژن و شرایط اسیدی حساس است، بخش عمده‌ای از آن در طی فرآیند تولید و نگهداری مواد غذایی و عبور از معده از بین می‌رود. ریزپوشانی می‌تواند به عنوان یک روش موثر، پایداری و زیست‌دسترس پذیری ویتامین D را افزایش دهد. روش‌های مختلف ریزپوشانی منجر به تولید ذراتی در ابعاد نانومتر و میکرومتر می‌گردد. در این نوشتار ابتدا به ضرورت ویتامین D در سلامتی انسان اشاره می‌کنیم و سپس ضمن بیان چالش‌های موجود در حوزه غنی‌سازی مواد غذایی با این ویتامین، به سیستم‌های ریزپوشانی بر مبنای چربی و بر مبنای ترکیبات بیوپلیمری اشاره نموده و پارامترهایی از قبیل نوع روغن و مواد دیواره را مورد بررسی قرار می‌دهیم تا نتیجه‌گیری دقیقی در مورد انتخاب بهترین شرایط برای ریزپوشانی ویتامین D داشته باشیم.

کلیدواژه‌ها: ریزپوشانی، ویتامین D، زیست‌دسترس پذیری، غنی‌سازی، مواد غذایی.



مروری بر اثرات مفید قارچ‌های آربسکولار مایکوریزا بر رشد گیاهان

الهام ملک زاده

استادیار گروه علوم و مهندسی خاک، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران

چکیده

تغییرات اقلیمی و در پی آن تشدید تنش‌های محیطی (خشکی و شوری) و همچنین روش‌های نادرست و غیرعلمی کشاورزی مانند مصرف بیش از اندازه کودهای شیمیایی و آفت‌کش‌ها موجب آلودگی خاک و تخریب محیط‌زیست شده و بهره‌وری و سلامت محصولات کشاورزی را تحت تاثیر قرار داده است. بنابراین، نیاز به روش‌های مدیریت سازگار با محیط‌زیست مانند استفاده از قارچ‌های آربسکولار مایکوریزا (AM) برای افزایش عملکرد محصول و کاهش اثر نامطلوب ناشی از مصرف زیاد نهاده‌های شیمیایی، ضرورتی انکارناپذیر است. قارچ‌های AM، می‌تواند آب و عناصر غذایی ضروری برای گیاه میزبان را تامین نمایند. همزیستی مایکوریزی، در شرایط تنش‌های محیطی مانند خشکی، شوری، فلزات سنگین و حمله پاتوژن‌ها مقاومت گیاه را به واسطه تنظیم سازوکارهای مختلف، افزایش می‌دهد. بنابراین، کاربرد قارچ‌های AM به عنوان کود زیستی می‌تواند باعث ارتقاء کیفیت و عملکرد محصولات کشاورزی و تقویت سازگاری گیاهان نسبت به شرایط نامساعد محیطی گردد.

کلیدواژه‌ها: قارچ آربسکولار مایکوریزا، رشد و تغذیه گیاه، عناصر غذایی، تنش محیطی.



بررسی تاثیر عناصر ریزمغذی بر عملکرد و اجزا عملکرد ذرت دانه‌ای رقم مبین در کشت دوم

علیرضا بیابانی^{۱*}، مسعود ذوالفقاری قشلاقی^۲، محسن یاری^۳

^۱دانش آموخته کارشناسی ارشد زراعت و مسئول جهاد کشاورزی دهستان میاندریند

^۲دانش آموخته دکترای فیزیولوژی گیاهی و مروج امور کشاورزی مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان کرمانشاه

^۳دانشجوی دکترای زراعت دانشگاه آزاد اسلامی سنندج و مروج امور کشاورزی مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان کرمانشاه

چکیده

به منظور بررسی اثر کاربرد کودهای زیستی و عناصر ریزمغذی بر عملکرد و اجزا عملکرد ذرت دانه‌ای رقم مبین پژوهشی در تیرماه سال ۱۳۹۹ در شهرستان گیلانغرب به صورت فاکتوریل و در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار انجام گرفت. فاکتورهای مورد مطالعه در این پژوهش شامل کود زیستی در دو سطح: کود زیستی فسفات‌بارور ۲ و کود زیستی ازت‌بارور ۱ و محلولپاشی عناصر ریزمغذی در چهار سطح: شاهد (محلولپاشی با آب معمولی)، محلولپاشی روی، محلولپاشی منگنز و محلولپاشی توام روی و منگنز بودند. این بررسی نشان داد که اثر کاربرد تلفیقی منابع کودهای زیستی و عناصر ریزمغذی تاثیر معنی‌داری بر صفات ارتفاع بوته، قطر ساقه، قطر چوب بلال، وزن چوب بلال، تعداد دانه در ردیف، عملکرد بیولوژیک در سطح احتمال یک درصد و صفات وزن صددانه و شاخص برداشت در سطح احتمال پنج درصد داشت. در بررسی صفات طول بلال، قطر بلال، تعداد ردیف دانه و عملکرد دانه نشان داد بین سطوح مختلف عناصر ریزمغذی اختلاف معنی‌داری وجود دارد اما تاثیر ترکیب تیماری کود زیستی و عناصر ریزمغذی روی این صفات معنی‌دار نبود. به طور کلی کاربرد توام کودهای زیستی و عناصر ریزمغذی در نهایت موجب بهبود عملکرد ذرت شد و می‌توان با استفاده بهینه از نهاده‌های زیستی در راستای کشاورزی پایدار و کاهش آلودگی‌های ناشی از کود شیمیایی گام برداشت.

کلیدواژه‌ها: ذرت، کود زیستی، ریزمغذی، عملکرد، اجزا عملکرد.



بررسی اثر تاریخ و عمق کاشت بر عملکرد و اجزای عملکرد ذرت رقم 73 As در شرایط آب و هوایی کرمانشاه

مریم رضایی پیام^{۱*}، علیرضا بیابانی^۲، مسعود ذوالفقاری قشلاقی^۳، محمدرسول
صفاری^۴، محسن یاری^۴

^۱ کارشناس ترویج و آموزش کشاورزی و مروج امور کشاورزی مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان کرمانشاه
^۲ دانش آموخته کارشناسی ارشد زراعت و مسئول جهاد کشاورزی دهستان میاندربند
^۳ دانش آموخته دکترای فیزیولوژی گیاهی و مروج امور کشاورزی مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان کرمانشاه
^۴ دانشجوی دکترای فیزیولوژی گیاهی و مروج امور کشاورزی مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان کرمانشاه

چکیده

به منظور بررسی اثر تاریخ و عمق کاشت بر خصوصیات زراعی گیاه ذرت و شاخص های رشد و نیز روند تجمع ماده خشک در اندامهای هوایی هیبرید ذرت، 73 آزمایشی در سال 1399 در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه با استفاده از طرح آماری فاکتوریل در قالب بلوکهای کامل تصادفی در چهار تکرار به اجرا در آمد. سه سطح تیمار تاریخ کاشت (1399/03/03، 1399/02/23، 1399/03/13) و سه سطح تیمار عمق کاشت (7، 4 و 10 سانتیمتر) به صورت تصادفی در کرت های آزمایشی مربوطه قرار گرفتند. عملیات کاشت بصورت دستی و فاصله بین ردیف کاشت 75 سانتیمتر و روی ردیف کاشت نیز 18 سانتیمتر و در مجموع در هر متر مربع 7/4 بوته قرار داشت. هر کرت آزمایشی دارای 5 ردیف به طول 10 متر بود، که از سه ردیف وسط برای نمونه برداری ها استفاده شد. نتایج حاصله نشان داد که صفات عملکرد ماده خشک در واحد سطح و شاخص برداشت در تیمار تاریخ کشت دارای اختلاف معنی داری بودند. **کلیدواژه ها:** ذرت، تاریخ کاشت، تراکم بوته، عملکرد.



کاربرد هوش مصنوعی و الگوریتم ژنتیک در طراحی و مهندسی فرایند های مواد غذایی و کنترل کیفیت

آرش دارا^۱، علی حمیدی راد^۲، حمیدرضا سیدی^۳

^۱ دانشجوی دکتری مهندسی علوم و صنایع غذایی، گرایش تکنولوژی مواد غذایی، موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی، مشهد، ایران

^۲ کارشناس ارشد مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

^۳ کارشناس ارشد مهندسی مواد و متالورژی دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

چکیده

هوش مصنوعی در واقع تکنولوژی است که به نحوی قابلیت تفکر دارد. شاخه ای از علوم رایانه است که هدف اصلی آن تولید ماشین های هوشمندی است که توانایی انجام وظایفی که نیازمند به هوش انسانی است را داشته باشد. هوش مصنوعی در حقیقت نوعی شبیه سازی هوش انسانی برای کامپیوتر است و منظور از هوش مصنوعی در واقع ماشینی است که به گونه ای برنامه نویسی شده که همانند انسان فکر کند و توانایی تقلید از رفتار انسان را داشته باشد. این تعریف می تواند به تمامی ماشین هایی اطلاق شود که بگونه ای همانند ذهن انسان عمل می کنند و می توانند کارهایی مانند حل مسئله و یادگیری داشته باشند. هوش مصنوعی سیستم خبره، رباتیک، یادگیری ماشین، شبکه عصبی، منطق فازی و پردازش زبان طبیعی را شامل می شود. روش بهینه سازی الگوریتم ژنتیک یکی از روش های نوین بهینه سازی است که عملکرد بالایی در حل مشکلات سیستم های مختلف دارد. این الگوریتم با الگوبرداری از ساختار ژنتیکی انسان، قادر است تا همواره بهینه ترین جواب را ارائه نماید. **کلیدواژه ها:** هوش مصنوعی، الگوریتم ژنتیک، کنترل کیفیت.



بررسی روش های مختلف مدل سازی توسط شبکه عصبی مصنوعی و منطق فازی برای استخراج فیتوکیمیکال ها و استفاده از آنها در مواد غذایی

آرش دارا^۱، علی حمیدی راد^۲

^۱ دانشجوی دکتری مهندسی علوم و صنایع غذایی ، گرایش تکنولوژی مواد غذایی ، موسسه پژوهشی علوم
و صنایع غذایی ، مشهد، ایران

^۲ کارشناس ارشد مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

چکیده

روش های مرسوم استخراج ماده موثره از گیاهان به صورت استخراج با حلال بوده است اما با پیشرفت تکنولوژی در کنترل فرایند و استفاده از سیالات با دما و فشار بالاتر و ایجاد امنیت بالاتر در حال پررنگ تر شدن است. از این رو در راستای کاهش هزینه و افزایش دقت طراحی فرایند های فوق بحرانی ، به سمت مدلسازی این دست فرایندها رفته اند . تجزیه و تحلیل و اندازه گیری متغیر های مختلف مانند دما و فشار و بازده برای طراحی و همچنین افزایش کارایی این سیستم ها دارای اهمیت زیادی می باشد. روش های تجزیه و تحلیل به کمک داده های تجربی به طور گسترده ای توسعه یافته و در ساختار های استخراج به کمک سیال فوق بحرانی به کار رفته است که متغیر های مختلف را توسط داده های ورودی و خروجی و سایر متغیر های موجود در فرایند ، در نقاطی که در آن داده ی کمی موجود است یا امکان انجام آزمایش در آن وجود ندارد و یا انجام آزمایشات به صرفه نیست، استخراج می کنند. این متغیر ها می توانند نقاط بهینه ی عملکردی یا اقتصادی و یا کمترین میزان هزینه و یا بیشترین میزان بازدهی فرایند باشند. در این نوشته نیز این مهم محقق گردیده و روشهای مختلف مدلسازی برای یک سیستم استخراج بررسی شده است.

کلیدواژه ها: شبکه عصبی مصنوعی ، منطق فازی ، مدلسازی ، استخراج.



آپتاسنسور های بر پایه مبدل های نوری و الکتروشیمیایی و ایمینوسنسورها و کاربرد آنها در صنایع غذایی

آرش دارا^۱، علی حمیدی راد^۲، حمیدرضا سیدی^۳

^۱ دانشجوی دکتری مهندسی علوم و صنایع غذایی، گرایش تکنولوژی مواد غذایی، موسسه پژوهشی علوم

و صنایع غذایی، مشهد، ایران

^۲ کارشناس ارشد مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

^۳ کارشناس ارشد مهندسی مواد و متالورژی دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

چکیده

آپتامرها به عنوان یکی از جدیدترین و مطرح ترین عناصر زیستی تشخیصی، توجهات زیادی را به خود جلب نموده اند. آپتامرها الیگونوکلوئیدهای (DNA/RNA) تک رشته ای سنتز شده در شرایط آزمایشگاهی هستند که از طریق فرایند سیلیکس (SELEX) "تکامل سیستماتیک لیگاندها با غنی سازی نمایی" به دست می آیند. این اولیگونوکلوئیدهای مصنوعی به دلیل ساختار سه بعدی خاص خود می توانند به طیف وسیعی از مولکول های هدف با ویژگی گزینش پذیری بالا متصل شوند؛ ویژگی هایی همچون مقرون به صرفه تر بودن، قابلیت اتصال به اهداف متنوع با گزینش پذیری ویژه، پایداری بالا، پتانسیل بازسازی آسان و سازگاری با محیط زیست، آن ها را به عنوان لیگاندهای ایده آل جهت طراحی حسگرهای زیستی و شناسایی آنالیت های مختلف تبدیل نموده است. سنسوردهستگاهی است شامل یک جزء تشخیص مولکولی که در تماس مستقیم با یک مبدل فیزیکی است که جزء مورد شناسایی معینی را به یک سیگنال عموماً الکتریکی یا نوری متناسب با غلظت آن جزء تبدیل م یکنند، که این روش هدایت می تواند الکتروشیمیایی، حرارتی، نوری و یا بر اساس جرم باشد. با وجود توسعه سنسورها در همه جنبه های صنایع غذایی، آن ها قادر به اندازه گیری و کنترل خطوط تولید کارخانه های مواد غذایی از لحاظ اندازه گیری خودکار ترکیبات مغذی و جمعیت میکروبی نمی باشند، لذا توسعه بیوسنسورها در صنایع غذایی می تواند اتوماسیون کارخانجات صنایع غذایی را افزایش داده و باعث بهبود کیفیت و ایمنی مواد غذایی شود.

کلیدواژه ها: آپتامر، آپتاسنسور، نانوسنسور، بیوسنسور، سنسور نوری.



کموتریکس در مهندسی صنایع غذایی به عنوان ابزاری کارآمد در اصالت سنجی مواد غذایی

آرش دارا^۱، علی حمیدی راد^۲، حمیدرضا سیدی^۳

^۱ دانشجوی دکتری مهندسی علوم و صنایع غذایی، گرایش تکنولوژی مواد غذایی، موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی، مشهد، ایران

^۲ کارشناس ارشد مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

^۳ کارشناس ارشد مهندسی مواد و متالورژی دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

چکیده

کموتریکس یک روش کارآمد برای خلاصه کردن اطلاعات مفید از یک سری داده مشخص است. در حقیقت کموتریکس، بهبود بخشیدن فرآیندهای اندازه گیری و استخراج اطلاعات شیمیایی مفیدتر از داده های اندازه گیری شده و شناخت الگو و طبقه بندی داده ها را انجام میدهد. مواد غذایی یک ماتریکس پیچیده است که در واقع چند متغیره بوده و توصیف آن با انتخاب یک متغیر بطور مناسب و بدون خطا ممکن نیست. به منظور درک بهتر و بهبود کیفیت مواد غذایی، صنعت نیازمند ابزاری جدید به منظور اندازه گیری طیف وسیعی از خصوصیات و همچنین تکنیک های آنالیزی که بتواند مقادیر بزرگ و پیچیده داده های حاصله را بکار گیرد، می باشد. روش های کنترل کیفیت به همراه کموتریکس (آنالیز آماری چند متغیره) قادر به تقسیم بندی مواد غذایی از لحاظ مناطق مختلف جغرافیایی، تشخیص تقلب و توصیف خصوصیات شیمیایی آن می باشد. زیرا کموتریکس شامل استفاده از تکنیک های آماری و ریاضی به منظور استخراج اطلاعات برای مجموعه داده ها می باشد. کموتریکس کمک می کند تا یک نمونه را نه تنها فقط از یک نظر بلکه از تمام جنبه ها بررسی کنیم.

کلیدواژه ها: کموتریکس، اصالت سنجی مواد غذایی.



بررسی روش های تولید هیدروژل به روش قالب گیری امولسیون و استفاده از آن به عنوان سامانه رسانش و رهایش ترکیبات زیست فعال و غذا داروها در مواد غذایی

آرش دارا^۱، علی حمیدی راد^۲

^۱ دانشجوی دکتری مهندسی علوم و صنایع غذایی ، گرایش تکنولوژی مواد غذایی ، موسسه پژوهشی علوم

و صنایع غذایی ، مشهد، ایران

^۲ کارشناس ارشد مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

چکیده

مولکول های زیست فعال چربی دوست، مانند ویتامین های محلول در چربی به دلیل نامحلول بودن در آب، اکسیداسیون سریع و تخریب هنگام انتقال درون تنی، چالش هایی را برای کاربرد آنها در شبکه های غذایی ایجاد می کنند، ذرات هیدرو ژل (میکرو ژل ها) یکی از انواع ریزکره ها هستند که می توانند در درون پوشانی کردن ترکیبات چربی دوست استفاده شوند. ذرات هیدرو ژل، ذراتی در اندازه های میکروسکوپی هستند که از مولکول های پلیمری با اتصالات عرضی بین زنجیره ای از نوع پیوندهای کووالانسی، هیدروژنی، برهم کنش های واندروالسی یا الکترواستاتیک تشکیل شده اند و می توانند مقدار فراوانی آب یا محلول های آبی پیرامون خود را جذب کنند. ذرات هیدرو ژل در صنایع مختلف غذایی، دارویی، آرایشی و بهداشتی به منظور کنترل رتولوزی، درون پوشانی و رهایش هدفمند به کار گرفته می شوند. آن ها به علت توانایی شان در بازیافت روغن، پوشش دهی، انتقال داروها ارزشمند هستند.

کلیدواژه ها: میکروژل، قالب گیری امولسیون، سامانه رسانش و رهایش.



کاربرد شبکه عصبی پرسپترون چند لایه ، لونبرگ مارکوات و بایاسین جنرالیزیشن در فرمولاسیون های مواد غذایی

آرش دارا^۱، علی حمیدی راد^۲، حمیدرضا سیدی^۳

^۱ دانشجوی دکتری مهندسی علوم و صنایع غذایی ، گرایش تکنولوژی مواد غذایی ، موسسه پژوهشی علوم

و صنایع غذایی ، مشهد، ایران

^۲ کارشناس ارشد مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

^۳ کارشناس ارشد مهندسی مواد و متالورژی دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

چکیده

پرسپترون یک الگوریتم یادگیری ماشین است در دسته الگوریتم های یادگیری با نظارت قرار می گیرد. الگوریتم پرسپترون یکی از الگوریتم های دسته بندی باینری (دودویی) محسوب می شود و این به معنای این است که الگوریتم پرسپترون امکان این را دارد که تعدادی عضو را دسته بندی کند. پرسپترون چند لایه (MLP) یک شبکه عصبی مصنوعی عمیق است. که از بیش از یک پرسپترون تشکیل شده است. آن ها از یک لایه ورودی برای دریافت سیگنال تشکیل شده اند، یک لایه خروجی که در مورد ورودی تصمیم می گیرد یا پیش بینی می کند، و در بین این دو، تعدادی دلخواه از لایه های پنهان که موتور محاسباتی واقعی MLP هستند قرار دارد. MLP ها با یک لایه مخفی قادر به تقریب هر عملکرد پیوسته ای هستند. از این رو می توان از این الگوریتم در فرمولاسیون های مواد غذایی به عنوان ابزار بالقوه استفاده کرد .

کلیدواژه ها: شبکه عصبی، پرسپترون، لونبرگ مارکوات ، بایاسین جنرالیزیشن، فرمولاسیون مواد غذایی.



عسل و خواص درمانی آن

فریبا حسینی دارانی، آزاده موسایی نژاد، گلپهار زاهدی فر

سازمان آموزش فنی و حرفه ای

چکیده

انسان امروزی با تقویت و تبلیغ به مصرف هرچه بیشتر داروهای شیمیایی، خود را با عوارض جانبی سوء این داروها روبرو کرده است. اگرچه مصرف گیاهان دارویی با توسعه صنایع شیمیایی محدود شده است، اما چشم انداز مقدار استفاده از این گیاهان رو به افزایش است. داروهای شیمیایی تأثیرات منفی زیادی بر اندام های بدن می گذارند و این در حالی است که مواد دارویی با منشأ طبیعی، کمتر چنین مشکلی را به وجود می آورند. عسل طبیعی یک مثال در این مورد است که کاربرد درمانی آن در ارتقای سلامت انسان، مورد بحث می باشد. مطالعه حاضر یک پژوهش مروری بوده که با بهره گیری از مطالعات کتابخانه ای و جستجو در اینترنت تدوین شده است و هدف از این تحقیق بررسی خواص تغذیه ای و ضد میکروبی عسل به منظور ترویج استفاده از این ماده در زندگی روزمره و صنعت غذا است.

کلیدواژه ها: زنبور عسل، داروهای گیاهی، عسل.



بررسی ویژگی آنتی باکتریال فیلم خوراکی بر پایه ژلاتین و صمغ فلوس (Cassia fistula)

محیا سلطانی*^۱، سروش سلطانی^۲

^۱کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم

پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

^۲گروه شیمی، دانشکده شیمی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

چکیده

تولید فیلم‌ها و پوشش‌های خوراکی در دهه اخیر پیش رفت قابل توجهی داشته است و انتظار می‌رود در آینده تاثیر مهمی بر کیفیت مواد غذایی داشته باشد. این رشد چشمگیر به دلیل افزایش دانش در رابطه با فیلم و پوشش‌های خوراکی است. این بسته بندی‌ها زیست تخریب پذیر هستند و می‌توانند جایگزین بسته بندی‌های مصنوعی شوند. در مطالعه حاضر اثر آنتی باکتریال فیلم خوراکی بر پایه ژلاتین و صمغ فلوس بر باکتری‌های ایشیریشیا کلای و استافیلوکوکوس اورئوس بررسی شد. نتایج نشان داد که فیلم تولید شده در غلظت ۵٪ دارای اثر بیشتری بر باکتری استافیلوکوکوس اورئوس است (۱۱ میلی متر). در مجموع قطر هاله عدم رشد در هر دو باکتری گرم مثبت و گرم منفی به صورت افزایشی بود و در غلظت ۵٪ عدم رشد بیشتری مشاهده شد. همچنین بیشترین قطر هاله عدم رشد برای باکتری ایشیریشیا کلای ۹ میلی متر گزارش گردید و کمترین میزان رشد در غلظت ۲/۵٪ بود. ضخامت فیلم‌ها به وسیله میکرومتر اندازه گیری شد و طبق نتایج مشخص گردید که با افزایش درصد صمغ فلوس ضخامت فیلم‌ها افزایش می‌یابد.

کلیدواژه‌ها: ژلاتین، صمغ فلوس، ایشیریشیا کلای، استافیلوکوکوس اورئوس، آنتی باکتریال.



تأثیر محلول پاشی بر گی سویین بر تناوب باردهی نارنگی انشو

بابک عدولی، محمد علی شیری*

پژوهشکده مرکبات و میوه‌های نیمه گرمسیری، موسسه تحقیقات علوم باغبانی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، رامسر، ایران.

چکیده

تناوب باردهی (سال آوری) در نارنگی انشو که یکی از ارقام تجاری مهم مرکبات کشور و به ویژه استان مازندران است موجب بروز زیان اقتصادی به باغداران و صنعت باغداری مرکبات کشور شده است. در این تحقیق به منظور کاستن از شدت این عارضه، آزمایشی دو ساله به صورت تجزیه مرکب در قالب طرح آماری بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار دو درختی انجام و اثر تنک‌کنندگی یک بار محلول پاشی سویین در زمان تمام گل درختان این رقم با غلظت‌های ۱۰۰۰ و ۱۵۰۰ میلی گرم در لیتر در سال‌های پُر محصول (آور) بررسی شده است. نتایج نشان داد که تنها غلظت ۱۵۰۰ میلی گرم در لیتر سویین نسبت به شاهد از نظر شاخص سال آوری برتر بوده ولی چون از نظر صفاتی مانند مقدار باردهی در سال‌های آور و همچنین وزن متوسط هر میوه تفاوتی با شاهد دیده نمی‌شود لذا استفاده از آن قابل توصیه نیست.

کلیدواژه‌ها: تنک گل، تمام گل، سال آوری، مرکبات، وزن میوه.



تغییرات شاخصه‌های رنگ گوشت میوه کیوی رقم هایوارد در پاسخ به هرس تابستانه

بابک عدولی، محمد علی شیری*

پژوهشکده مرکبات و میوه‌های نیمه گرمسیری، موسسه تحقیقات علوم باغبانی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، رامسر، ایران.

چکیده

رنگ سبز گوشت میوه کیوی رقم هایوارد نقش مهمی در کیفیت ظاهری و بازارپسندی دارد. میزان دریافت نور توسط میوه می‌تواند سنتز رنگیره‌ها را تحت تأثیر قرار داده و در نتیجه می‌تواند رنگ میوه را تغییر دهد. هرس تابستانی تاک‌های کیوی، نقش مهمی در ورود نور به داخل تاج درخت دارد. بنابراین در پژوهش حاضر، اثر سه شیوه مختلف هرس تابستانی شامل روش متعارف، هرس از آخرین میوه و هرس شاخه پیش‌آهنگ بر شاخصه‌های رنگ گوشت میوه کیوی رقم هایوارد طی دو سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ در شهرستان رامسر روی تاک‌های ۱۵ ساله کیوی رقم هایوارد بررسی شد. نتایج نشان داد که شاخصه‌های درخندگی، کروما، زاویه رنگ، a و b تحت تأثیر اثر سال قرار گرفتند و در سال‌های مختلف، مقادیر متفاوتی را نشان دادند. همچنین مشخص شد که اثر روش هرس تابستانه فقط بر روی شاخص b معنی‌دار بود. میوه‌های حاصل از هرس از آخرین میوه با دارا بودن ۴۲٫۶۹، بالاترین شاخص b رنگ گوشت را به خود اختصاص داده بودند. **کلیدواژه‌ها:** درخندگی، کروما، زاویه رنگ، هرس از آخرین میوه، هرس شاخه پیش‌آهنگ.



مروری بر روش های کاهش آفلاتوکسین در مواد غذایی

الهام خلیلی صدرآباد*، فاطمه اکرمی مهاجری، مینا حسینی، یاسمین میروکیلی،

زهرا اسفندیاری، ماجده میرزایی

گروه بهداشت و ایمنی مواد غذایی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ایران

چکیده

آفلاتوکسین ها متابولیت های ثانویه سمی هستند که عمدتاً توسط قارچ های آسپرژیلوس تولید می شوند و قدرت سرطان زایی بالایی دارند. در حال حاضر، آفلاتوکسین یک مشکل جهانی بخصوص برای کشورهای در حال توسعه محسوب می شود. بنابراین بررسی روش های علمی به منظور کاهش آفلاتوکسین در مواد غذایی می تواند برای کنترل آلودگی این ماده خطرناک مفید باشد. براساس بررسی های صورت گرفته، مشاهده شد به استثنای روش های پیش و پس از برداشت که می تواند در کاهش تولید آفلاتوکسین موثر باشد، استفاده از سه روش بیولوژیکی، شیمیایی و فیزیکی می تواند منجر به کاهش یا حذف آفلاتوکسین در ماده غذایی شود. در روش های بیولوژیکی، شیمیایی و فیزیکی بترتیب می توان از باکتری ها و یا آنزیم ها، مواد و ترکیبات شیمیایی (جاذب ها و ترکیبات شیمیایی، ازن، عصاره گیاهی، اسیدهای آلی و آب الکترولیز اکسیده کننده) و حرارت و پرتو دهی استفاده نمود. باتوجه به معرفی روش های جدید به منظور کاهش آفلاتوکسین در مواد غذایی، انتظار می رود در سال های آینده بتوان مقادیر این ماده خطرناک را در مواد غذایی کنترل نمود.

کلیدواژه ها: کاهش آفلاتوکسین، روش های بیولوژیکی، روش های شیمیایی، روش های فیزیکی.



کشاورزی ارگانیک با استفاده از کود مایع آلی ارگانیک زرگرین

آرش ارشادی^۱، مهدی جعفری اصل^۲، ادریس گوپلی^۳، مهدی امینی^۴، سارا قائمی
اصل^۵، محسن اسدالهی^۶

^۱ دکتری مهندسی علوم و صنایع غذایی، گروه صنعتی پژوهشی فرهیختگان زرنام (مرکز نوآوری)، استان البرز، شهر هشتگرد

^۲ دکتری شیمی تجزیه، گروه صنعتی پژوهشی فرهیختگان زرنام (مرکز نوآوری)، استان البرز، شهر هشتگرد

^۳ دانشجوی دکتری خاکشناسی، گروه صنعتی پژوهشی فرهیختگان زرنام (مرکز نوآوری)، استان البرز، شهر هشتگرد

^۴ دانشجوی دکتری مدیریت کارآفرینی، گروه صنعتی پژوهشی فرهیختگان زرنام (مرکز نوآوری)، استان البرز، شهر هشتگرد

^۵ کارشناسی صنایع غذایی، گروه صنعتی پژوهشی فرهیختگان زرنام (مرکز نوآوری)، استان البرز، شهر هشتگرد

^۶ کارشناسی زراعت و اصلاح نباتات، گروه صنعتی پژوهشی فرهیختگان زرنام (مرکز نوآوری)، استان البرز، شهر هشتگرد

چکیده

با توسعه و گسترش علوم و فناوری‌های نوین همچون؛ مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی، کاشت ارقام پرمحصول گونه‌های زراعی و باغی و استفاده بی‌رویه از کودها و آفت‌کش‌های شیمیایی باعث افزایش کمی تولیدات کشاورزی گردید و مشکل غذا را در بسیاری از کشورها بالاخص کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه حل نموده است، اما همواره این افزایش تولید با مشکلات زیست محیطی متعددی مانند آلودگی منابع آب و خاک، بروز آفات و بیماری‌های جدید گیاهی، سوء تغذیه و بیماری در اثر کاهش کیفیت مواد غذایی روبرو شده است. مجموعه این عوامل سبب گردیده تا حفظ محیط زیست و امنیت و بهداشت غذایی به یکی از چالش‌های بشر در عصر حاضر تبدیل شود و جوامع بین‌المللی در پی یافتن راهبردهای مناسبی برای حل این معضلات و دستیابی به نظام‌های کشاورزی پایدار باشند. یکی از این راهبردها کشاورزی ارگانیک است که هدف آن ضمن حفاظت از حاصلخیزی خاک، افزایش تولید محصول با کم‌ترین تکیه بر استفاده از مواد شیمیایی می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: ارگانیک، زرگرین، غذای سالم، کود.



بررسی راهکارهای افزایش ماندگاری نان و محصولات صنایع پخت با استفاده از روش های نوین بسته بندی

محمد مهدی فتوحی^۱، مهشید معروف خانی^{۲*}

^۱دانشجو، گروه مهندسی مواد، شیمی و پلیمر، مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوئین زهرا،

^۲عضو هیات علمی، گروه مهندسی مواد، شیمی و پلیمر، مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوئین زهرا

چکیده

سیستم های بسته بندی مواد غذایی شامل کارکردهای مختلفی مانند نگهداری، اطلاعات و بازاریابی است. عملکرد اولیه بسته بندی محافظت از غذا در برابر نفوذ اکسیژن، اشعه ماوراء بنفش، بخار آب و آلودگی های شیمیایی و میکروبی است و همچنین باعث افزایش ماندگاری محصولات غذایی می شود. نان و محصولات پخت به عنوان محصولات غذایی اساسی و به دلیل کاهش سریع ویژگی های تازگی و همچنین بیات شدن سریع آنها، به عنوان کالاهای فاسد شدنی در نظر گرفته می شوند. ویژگی های بازدارنده بسته بندی از جمله نفوذ پذیری گاز، بخار آب و بو از مهم ترین ویژگی هایی است که باید در انتخاب نوع پلیمرهای مورد استفاده در تهیه بسته بندی نان و محصولات پخت مورد توجه قرار گیرد. استفاده از انواع مختلف روش های بسته بندی از جمله بسته بندی ممانعت کننده، بسته بندی اتمسفر اصلاح شده فعال و غیر فعال، بسته بندی چندلایه، بسته بندی با استفاده از تکنولوژی نانو و همچنین بسته بندی هوشمند می تواند به افزایش ماندگاری نان و محصولات پخت منجر شود. استفاده از برخی اسانس ها و اصلاحات فرآیندی برای بهبود نگهداری نان و محصولات پخت ضروری می باشد. بسته بندی های حاوی اسانس های پونه کوهی، سینامالدهید، انیسون ستاره ای، تیمول، سیر، دارچین و زنجبیل اثرات ضد باکتریایی خوبی در برابر قارچ ها و باکتری ها جهت نگهداری محصولات نانوائی نشان دادند.

کلیدواژه ها: بسته بندی، فیلم، نفوذ پذیری، اسانس روغنی.



بررسی ویژگی، کاربرد و ایمنی مصرف ساخارین در صنایع غذایی

سحر نطق^{۱*}، نسرین بهزادیان^۲

^۱ کارشناسی ارشد، مهندسی علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، مسئول R&D

(تحقیق و توسعه) شرکت صنعتی داداش برادر (شونیز)، تبریز، ایران

^۲ کارشناسی، مهندسی علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران، مدیر کنترل کیفیت

شرکت صنعتی داداش برادر (شونیز)، تبریز، ایران

چکیده

در دهه‌های اخیر مصرف مواد غذایی کم کالری حاوی جایگزین‌های قند به منظور کاهش انرژی دریافتی، کنترل وزن و نیز کاهش قند خون در بیماری‌هایی مانند دیابت رواج یافته است. برای کاهش کالری و اندیس گلیسمی می‌توان ساکاروز را با کربوهیدرات‌های با قابلیت هضم پایین از قبیل پلی‌ال‌ها (ایزومالت، سوربیتول، مانیتول، زایلیتول، لاکتیتول) و شیرین‌کننده‌های مصنوعی (ساخارین، سیکلامات، آسپارتام و آسه‌سولفام (K) جایگزین کرد. ساخارین یک شیرین‌کننده مصنوعی غیرمغذی است که ۳۰۰ برابر از ساکاروز شیرین‌تر است و به عنوان شیرین‌کننده مصنوعی کاربرد وسیعی در صنایع غذایی در تولید نوشابه‌های رژیمی، شیرینی، نان، مربا، بستنی و کنسرو دارد. همچنین در صنایع آرایشی و بهداشتی عمده کاربرد ساخارین در تولید دهان‌شویه و خمیر دندان است. این محصول به شکل کریستال‌های سفید بی بو و یا پودر سفید است. فرمول مولکولی آن $C_7H_4NNaO_3S$ می‌باشد که دارای جرم مولی ۲۰۵/۱۷ گرم بر مول است. ساخارین می‌تواند با سایر شیرین‌کننده‌های مصنوعی یا قندهای الکلی مخلوط شود و در فرمولاسیون طیف وسیعی از محصولات مورد استفاده قرار بگیرد زیرا مخلوط شیرین‌کننده‌ها می‌تواند نقاط ضعف یکدیگر را پوشش دهد. هدف این مقاله مروری بررسی مکانیسم تشکیل، ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی، ارگانولپتیک، متابولیسم و پتانسیل بالقوه کاربردهای ساخارین در صنعت غذا می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: ساخارین، شیرین‌کننده‌های مصنوعی، محصولات غذایی بدون قند.



چالش‌های تکنولوژیکی تولید پنیر پروبیوتیک

سحر نطق^{۱*}، نسرين بهزاديان^۲

^۱ کارشناسی ارشد، مهندسی علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، مسئول R&D

(تحقیق و توسعه) شرکت صنعتی داداش برادر (شونیز)، تبریز، ایران

^۲ کارشناسی، مهندسی علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران، مدیر کنترل کیفیت

شرکت صنعتی داداش برادر (شونیز)، تبریز، ایران

چکیده

امروزه غذاهای پروبیوتیک به عنوان فراورده‌های عمل‌آوری‌شده حاوی باکتری‌های پروبیوتیک زنده در مقادیر کافی جهت اثرات مفید بر سلامتی انسان معرفی می‌شوند. پنیر به عنوان یک ماده غذایی حامل باکتری‌های پروبیوتیک شامل گونه‌های لاکتوباسیلوس و بیفیدوباکتریوم می‌باشد و یکی از بهترین محصولات حامل باکتری‌های پروبیوتیک است. بالا بودن مقدار چربی و شبکه جامد پنیر، عامل افزایش زنده‌ماندن باکتری‌ها در طول نگهداری و عبور آن از دستگاه گوارش بدن انسان می‌باشد. هم‌چنین تولید صدها نوع پنیر مختلف در جهان و مصرف آن توسط اکثریت مردم بازارهای بزرگی برای پنیر پروبیوتیک ایجاد کرده است. غالباً پروبیوتیک‌ها بدون تاثیر روی ویژگی‌های حسی یک فراورده تا زمان مصرف زنده می‌مانند. مطالعات زیادی طی سالیان متمادی در خصوص تاثیر کشت‌های مختلف پروبیوتیک بر روی ویژگی‌های حسی انواع پنیر صورت گرفته است و تاثیر آنها بر زمان رسیدن، بافت، عطر، طعم و مزه پنیر بررسی شده است. در این مقاله موانع تکنولوژیکی در توسعه و ثبات پنیر پروبیوتیک و نیز راهکارهای غلبه بر این موانع مورد مطالعه قرار خواهد گرفت.

کلیدواژه‌ها: پنیر، پروبیوتیک، لاکتوباسیلوس، بیفیدوباکتریوم، ویژگی‌های حسی.



مروری بر روش استخراج ترکیبات زیست فعال گیاهی به کمک روش فراصوت و روشهای تلفیقی نوآوارانه با آن

زهرا عبدالشاه^۱، همایونی^۲، محیا عبدالشاه^۳

^۱ دانشجوی دکتری رشته صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی علوم و صنایع غذایی آزاد اسلامی دامغان

^۲ گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی دامغان

^۳ دانشجوی دکتری رشته بهداشت و ایمنی مواد غذایی دانشگاه تهران

چکیده

ترکیبات زیست فعال گیاهی، منابع مهمی برای توسعه مواد غذایی، آرایشی، بهداشتی و محصولات دارویی هستند. استخراج ترکیبات زیست فعال گیاهی به کمک فراصوت به عنوان یک روش استخراج سبز به واسطه ی عملکرد بالا، مصرف حلال و زمان کمتر و نیز به عنوان روشی مناسب برای ترکیبات حساس به حرارت پذیرفته شده است. هدف این مقاله مروری، بررسی پیشرفت های اخیر در رابطه با استخراج مواد زیست فعال گیاهی و بررسی مکانیسم و مزایای به کارگیری روش فراصوت در مورد ترکیبات مواد گیاهی با تمرکز ویژه بر فنولیک ها، فلاونوئیدها، تیمول ها، ساپونین ها و پروتئین های گیاهی می باشد. همچنین تاثیر تلفیق این روش در بهبود کیفیت، ثبات، ایمنی و امنیت مواد غذایی با سایر فناوری های بررسی گردیده است.

کلیدواژه ها: استخراج، اولتراسوند، ترکیبات زیست فعال.



بررسی اثر گوگرد پاشی (با پایه نفتی) بر ترکیبات و باقیمانده گوگرد در مغز پسته

نسرین فهیمی^۱، احمد شاکراردکانی^۲

^۱دانش آموخته کارشناسی ارشد علوم و فناوری مواد غذایی دانشکده کشاورزی، موسسه آموزش عالی کار،

رفسنجان، ایران

^۲پژوهشکده پسته، موسسه تحقیقات علوم باغبانی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، رفسنجان، ایران

چکیده

در سال‌های اخیر استفاده از ترکیبات مختلف حاوی گوگرد به‌ویژه گوگردهای پالایشگاهی به‌عنوان آفت‌کش در بسیاری از مناطق پسته خیز کشور گسترش یافته است. پروژه حاضر در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با پنج تکرار روی رقم تجاری اکبری طراحی و اجرا شد. در همین راستا غلظت متداول گوگرد پالایشگاهی پایه نفتی باریش ۳۰ کیلوگرم در هزار لیتر آب به همراه شاهد (آب پاشی) در ۷ نوبت (۶۰ روز قبل از برداشت به فاصله هر ۵ روز تا رسیدگی کامل) به‌عنوان تیمارهای این آزمایش مورد استفاده قرار گرفت. سپس تأثیر هر یک از این تیمارها بر ترکیبات مغز (چربی، پروتئین، کربوهیدرات، فیبر) و همچنین میزان باقیمانده گوگرد پالایشگاهی در مغز بررسی شد. نتایج تحقیق نشان داد که کاربرد گوگرد پالایشگاهی در زمان‌های مختلف قبل از برداشت (صفر تا ۶۰ روز قبل از برداشت) بر میزان چربی، میزان رطوبت، میزان پروتئین محصول اثر منفی نگذاشته است. میزان باقیمانده گوگرد در شاهد و تیماری که بلافاصله پس از گوگرد پاشی، برداشت انجام شده است، کمتر از بقیه تیمارها بوده است. در مجموع بر اساس نتایج، کاربرد گوگرد پالایشگاهی بر ترکیبات پسته اثر منفی نمی‌گذارد و کاربرد آن جهت کنترل آفات، قابل توصیه می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: پسته، گوگرد، پسیل، پروتئین، چربی، فیبر، کربوهیدرات، رطوبت، خاکستر.



بررسی تغییرات شمارش کلی و کپک و مخمر در کرم صبحانه پسته طی زمان نگهداری

فاطمه میرزا قصاب^۱، احمد شاکر اردکانی^۲

^۱دانش آموخته کارشناسی ارشد علوم و فناوری مواد غذایی دانشکده کشاورزی، موسسه آموزش عالی کار،

رفسنجان، ایران

^۲پژوهشکده پسته، موسسه تحقیقات علوم باغبانی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، رفسنجان، ایران

چکیده

در این مطالعه به منظور بررسی میکروبی دو نمونه کرم پسته صبحانه تجاری در طول زمان نگهداری در دمای محیط (23 ± 2 درجه سانتی گراد) شمارش کلی و کپک و مخمر نمونه‌ها در سه بازه زمانی ۰، ۲ و ۴ ماه انجام شد. نتایج نشان داد که میزان شمارش کلی و کپک مخمر در ماه اول و دوم کمتر از ۵ و نزدیک به صفر لگاریتم واحد کلنی در گرم می باشد. همچنین در ماه چهارم نسبت به ماه صفر و دوم تعداد کپک و مخمر به میزان ۷ تا ۱۳ لگاریتم واحد کلنی در گرم و شمارش کلی ۶ تا ۱۷ لگاریتم واحد کلنی در گرم افزایش می یابد. میزان آلودگی در ماه ۴ نسبت ابتدا و ماه دوم نگهداری در سطح معنی دار بود ($p \leq 0.05$).

کلیدواژه ها: آلودگی میکروبی، انبارداری، کرم پسته.



بررسی اثر گوگرد پاشی (با پایه نفتی) بر ارزیابی حسی پسته

نسرین فهیمی^۱، احمد شاکراردکانی^۲

^۱دانش آموخته کارشناسی ارشد علوم و فناوری مواد غذایی دانشکده کشاورزی، موسسه آموزش عالی کار،

رفسنجان، ایران

^۲پژوهشکده پسته، موسسه تحقیقات علوم باغبانی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، رفسنجان، ایران

چکیده

در سال‌های اخیر استفاده از ترکیبات مختلف حاوی گوگرد به‌ویژه گوگردهای پالایشگاهی به‌عنوان آفت‌کش در بسیاری از مناطق پسته خیز کشور گسترش یافته است. پروژه حاضر در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با پنج تکرار روی رقم تجاری اکبری طراحی و اجرا شد. در همین راستا غلظت متداول گوگرد پالایشگاهی پایه نفتی باریش ۳۰ کیلوگرم در هزار لیتر آب به همراه شاهد (آب پاشی) در ۷ نوبت (۶۰ روز قبل از برداشت به فاصله هر ۵ روز تا رسیدگی کامل) به‌عنوان تیمارهای این آزمایش مورد استفاده قرار گرفت. سپس تأثیر هر یک از این تیمارها بر خصوصیات کیفی شامل طعم، بو، رنگ مغز، رنگ پوست استخوانی و بافت مغز بررسی شد. نتایج تحقیق نشان داد که کاربرد گوگرد پالایشگاهی در زمان‌های مختلف قبل از برداشت (صفر تا ۶۰ روز قبل از برداشت) بر ویژگی‌های کیفی محصول پسته شامل طعم و مزه، بو، رنگ پوست استخوانی و رنگ مغز و همچنین بافت محصول اثر منفی نگذاشته است و کاربرد آن جهت کنترل آفات، قابل توصیه می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: پسته، ارگانولپتیک، گوگرد میکرونیزه.



فرمولاسیون غذای کودک

نوشین نوشیروانی

استادیار گروه علوم و مهندسی صنایع غذایی، دانشکده فنی و منابع طبیعی تویسرکان، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

چکیده

فرمولاسیون غذای کودک ویژه محصولاتی است که برای کودکان ۰ تا ۱۲ ماه طراحی و آماده می‌شوند. غذای کودکان جایگاه خاصی در میان تولید محصولات غذایی دارد که دلیل آن عمدتاً مربوط به جنبه‌های تغذیه‌ای و روش‌های آماده‌سازی آن می‌باشد. افزایش چشم‌گیری از درآمد حاصل از فروش غذای کودک در آینده‌ای نزدیک قابل پیش‌بینی می‌باشد. فرمولاسیون، تهیه و نگهداری غذای کودک به منظور حفظ ارزش غذایی و خواص فیزیوشیمیایی آن از اهمیت بالایی برخوردار است. کریستالیزاسیون لاکتوز، واکنش مایلارد، اکسیداسیون و برهم‌کنش‌های بین ریز مغذی‌ها و سایر ترکیبات مهم‌ترین جنبه‌های نگهداری و آماده‌سازی غذای کودک به شمار می‌رود. این برهم‌کنش‌ها و واکنش‌ها بر ویژگی‌های فیزیکی مانند جریان پذیری پودر، حلالیت و سایر ویژگی‌های عملکردی آن موثر است. کنترل شرایط نگهداری نظیر دما و رطوبت و میزان اکسیژن در سرفضای محصول به منظور حفظ کیفیت غذای کودک الزامی است. هدف از این مقاله مروری بررسی ترکیب و برهم‌کنش‌های بین ترکیبات اصلی غذای کودک و اثرات آن بر کیفیت تغذیه‌ای غذای کودک می‌باشد.

کلید واژه‌ها: واکنش مایلارد، اکسیداسیون، نگهداری، کازئین، پروتئین آب پنیر.



طرح بررسی زیست بوم دریاچه شهدای خلیج فارس (بارویکرد شناسایی فون حشرات)

انسیه روح الهی

کارشناس فضای سبز، دانش آموخته رشته مهندسی کشاورزی گرایش گیاهپزشکی دانشگاه شاهد

چکیده

در راستای حفظ و بقای گونه های بومی و موجود در شهر تهران، شناسایی گونه های جانوری (حشرات) دریاچه شهدای خلیج فارس و بررسی بی خطر بودن برای شهروندانی که روزانه از آنجا بازدید می کنند؛ نمونه برداری ها انجام گردید. جمع آوری نمونه ها (حشرات و کنه ها) در سال ۱۳۹۹ با استفاده از تور حشره-گیری، چتر حشره گیری، سینی با رنگ روشن، گرفتن مستقیم با دست از آب انجام شد. برای کشتن نمونه ها، از ترکیب اتیل استات استفاده گردید. سپس اطلاعات طول و عرض جغرافیایی، ارتفاع از سطح دریا، میزبان گیاهی و تاریخ نمونه برداری ثبت گردید. پس از انتقال نمونه ها به آزمایشگاه، جهت اتاله کردن از سه روش سوزن زدن، کارت های اتاله مستطیلی و مثلثی استفاده شد. جهت شناسایی دقیق گونه ها، از بررسی اندام تناسلی نر (آندگوس)، اندام تناسلی ماده (اسپرماتکا) با روش مبتنی بر هیدروکسید پتاسیم ۱۰٪ (KOH 10%) و طی مراحل مختلف سرد و گرم کردن و همچنین سرکه سفید آشپزخانه استفاده شد. جهت تهیه عکس با کیفیت و وضوح بالا از نمونه ها، ابتدا با استفاده از نرم افزار DinoCapture 2.0 و با دوربین دیجیتال سونی مدل Dinolite2 متصل به بینوکلار مدل Olympus SZX 9 چندین عکس تهیه و سپس با استفاده از نرم افزار Combinez یک تصویر با کیفیت و وضوح بالا به دست آمد. در مجموع ۳۲ گونه حشره تا امروز شناسایی شده است که برخی از آنها به جهت اطمینان از بی خطر بودن برای سلامت انسانها باید مورد بررسی جدی تری قرار گیرند.

کلیدواژه ها: دریاچه شهدای خلیج فارس، زیست بوم، شناسایی حشرات.



کاربرد ریز جلبک دریایی اسپیرولینا پلاتنسیس در غذاهای فراسودمند

فاطمه ثانوی شیری^۱، حسین جاویدی نیا^۱، دکتر سید محمد باقر هاشمی^۲

^۱گروه علوم و مهندسی صنایع غذایی دانشگاه فسا

^۲دانشیار گروه علوم و مهندسی صنایع غذایی دانشگاه دولتی فسا

چکیده

اسپیرولینا یک پیانوباکتر رشته ای می باشد، نخ مانند و میکروسکوپی بوده و ساکن نواحی کم عمق و قلیایی دریاها و دریاچه ها می باشد. اسپیرولینا غنی از پروتئین، اسیدهای چرب ضروری مثل گاما لینولنیک، ویتامین ها، مواد معدنی، رنگدانه هایی مانند فایکولیانین می باشد. اسپیرولینا دارای ارزش غذایی بالایی بوده و از سوی سازمان جهانی بهداشت بعنوان غذای برتر شناخته شده است. اسپیرولینا دارای خواص درمانی از جمله ضد ویروسی، ضد سرطانی، تقویت سیستم ایمنی می باشد و همچنین در درمان چاقی و پیری مورد استفاده قرار می گیرد. کاربرد این ریز جلبک در غذاهای فراسودمند گسترده است و می توان از آن به عنوان یک ماده غذایی استفاده کرد. هدف از این پژوهش ارائه یک جمع بندی کامل در معرفی ریز جلبک اسپیرولینا پلاتنسیس به عنوان یک افزودنی سرشار از مواد مغذی برای غنی سازی فراورده های غذایی می باشد.

کلیدواژه ها: اسپیرولینا، ریز جلبک، ضد سرطان، غذاهای فراسودمند.



مطالعه‌ای بر پپتیدهای ایمن‌ساز و ضدسرطان مشتق شده از پروتئین‌های خوراکی

حدیث فتاحی^۱، زهرا رستمی^۲، الهه خواجه علی^۳

اکارشناس، علوم و مهندسی صنایع غذایی، دانشگاه ایلام، ایلام

^۲دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم و مهندسی صنایع غذایی، دانشگاه گرگان، گرگان

^۳استادیار، گروه بهداشت و صنایع مواد غذایی، دانشگاه ایلام، ایلام

چکیده

مروری بر مطالعات اخیر حاکی از وجود ارتباط مثبت میان شیوع بیماری‌های قلبی و عروقی، چاقی، دیابت، فشارخون بالا و سرطان با فاکتورهای تغذیه‌ای است. پپتیدهای زیست فعال، الیگوپپتیدهایی هستند که شامل ۲-۲۰ آمینو اسید می‌باشند و می‌توانند علاوه بر اثرات تغذیه‌ای پایه اثرات مثبتی نیز بر سلامت انسان داشته باشند. پپتیدهای زیست فعال به طور عمده از منابع پروتئینی گیاهی و جانوری به دست می‌آیند. منابع گیاهی پپتیدهای زیست فعال شامل غلاتی مانند گندم، برنج، جو، چاودار و ذرت و برخی از حبوبات همانند سویا، نخود و نخود فرنگی هستند. منابع حیوانی پپتیدهای زیست فعال شامل، شیر، تخم مرغ، گوشت قرمز و آبزیان می‌باشند. پپتیدهای مشتق شده از مواد غذایی با فعالیت‌های ایمن‌سازی و ضد سرطانی از طیف وسیع و متنوعی از پروتئین‌های مختلف خوراکی مانند شیر، تخم مرغ، ماهی، برنج، سویا، نخود، کلرلا، اسپیرولینا، صدف خوراکی و صدف دریایی، گزارش شده است. هیدرولیزه کردن در شرایط آزمایشگاهی (in vitro) با استفاده از آنزیم‌های تجاری پروتئولیتیک، متداولترین فرآیند بکار رفته برای تولید پروتئین هیدرولیز شده خوراکی ایمن‌ساز و ضد سرطان می‌باشد. فعالیت‌های ایمن‌ساز و ضد سرطانی پپتیدها به ترکیب اسید آمینه، توالی و طول زمان مرتبط است. این بررسی یک مرور جامع درباره پروتئین‌های هیدرولیز شده و یا پپتیدهای ایمن‌ساز و ضد سرطان، تولید و مکانیسم‌های آن را فراهم می‌کند.

کلیدواژه‌ها: پپتیدهای زیست فعال خوراکی، مکانیسم‌های عمل، پپتیدهای ایمن‌ساز، پپتیدهای ضد سرطان، هیدرولیزه کردن پروتئین خوراکی.



مطالعه مولفه های مدیریتی در مرغداری های گوشتی و تاثیر آن در افزایش تولید و راندمان واحدهای پرورش مرغ گوشتی در کرمانشاه

مهتاب اکیا^{۱*}، محمدرسول صفاری^۲، محسن یاری^۳

^۱ دانش آموخته کارشناسی ارشد تغذیه دام دانشگاه رازی کرمانشاه و مروج امور کشاورزی مدیریت جهاد

کشاورزی شهرستان کرمانشاه

^۲ دانشجوی دکترای زراعت دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد و مروج امور کشاورزی مدیریت جهاد

کشاورزی شهرستان کرمانشاه

^۳ دانشجوی دکترای زراعت دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج و مروج امور کشاورزی مدیریت جهاد

کشاورزی شهرستان کرمانشاه

چکیده

هدف مطالعه حاضر بررسی پارامترهای مدیریتی واحدهای پرورش مرغ گوشتی در استان کرمانشاه بود. برای این منظور از شهرستانهای کرمانشاه، روانسر، جوانرود و اسلام آباد غرب بر اساس روش طبقه بندی شده تصادفی تعداد ۳۵ واحد مرغداری انتخاب گردید. نتایج نشان داد که مدیران واحدهای پرورش مرغ گوشتی بصورت نسبی از تخصص علوم دامی برخوردار هستند و تحصیلات دانشگاهی نیز ندارند. از ۳۵ واحد مورد بررسی تنها ۲۳ درصد یعنی ۸ نفر دارای تحصیلات دانشگاهی مرتبط بودند. میزان ۳۹ درصد از سیستم آبخوری نیپلی، ۴۱ درصد از سیستم آبخوری دستی، و ۲۰ درصد از سیستم ناودانی استفاده نمودند. ۱۱ واحد از سیستم دانخوری ناودانی، ۹ واحد مدور شبکه ای، ۲ واحد اتوماتیک زنجیری و ۴ واحد از سایر سیستم های دانخوری استفاده کردند. میانگین شاخص تولید برابر ۲۲۵,۹ بدست آمد که در حد متوسط قرار دارد. **کلیدواژه ها:** مرغداری گوشتی، مدیریت پرورش، تجهیزات، شاخص تولید.



تأثیر خواص فیزیکی و شیمیایی بر کیفیت کود کمپوست تولیدی در کارخانه زاهدان

فرح حیدری

عضو هیات علمی جهاد دانشگاهی سیستان و بلوچستان

چکیده

زمینه و هدف: کمپوست از کلمه لاتین *Compositus* گرفته شده که به معنای مرکب یا مخلوط و گاهی در فارسی به کود آمیخته مشهور است. با توجه به اینکه مواد قابل فساد زباله دارای ارزش اقتصادی ویژه ای است، با تهیه کود علاوه بر استفاده از این ارزش می توان زباله و بازیافت آنرا کنترل نمود. براین اساس احداث کارخانه های کمپوست به منظور دفع بهداشتی و تولیدی کودی ارزشمند از این مواد، از الویت های اصلی مدیریت زباله های شهری در کشور به شمار می آید. هدف از این مطالعه بررسی کیفیت شیمیایی و فیزیکی کود کمپوست تولیدی کارخانه زاهدان و مقایسه با استاندارد های جهانی و استاندارد ایران می باشد. روش بررسی: این مطالعه به مدت ۹ ماه بر روی کود کمپوست تولیدی در کارخانه زاهدان انجام شد. به منظور تعیین خصوصیات فیزیکی و شیمیایی کمپوست تولیدی در این کارخانه فاکتورهای نظیر pH، هدایت الکتریکی، کربن آلی، ازت، فسفر، سرب، کادمیوم، روی و مس مورد ارزیابی قرار گرفت. خصوصیات میکروبی کمپوست تولیدی نیز با تعیین مقادیر کلیفرم، سالمونلا و تخم انگل مشخص گردید. یافته ها و نتیجه گیری: فاکتورهای مورد ارزیابی در زاهدان به ترتیب عبارتند از: میانگین درصد کربن (۴/۲ ppm)، درصد ازت (۱/۹۸ ppm)، میزان سرب (۸۹/۹۸ ppm)، میزان کادمیوم (۲/۶۹۵ ppm)، کیفیت میکروبی نمونه های کمپوست تولیدی در سطح B سازمان حفاظت محیط زیست آمریکا قرار داشت. نتایج این تحقیق نشان داد که کمپوست تولیدی در کارخانه زاهدان از لحاظ فلزات سنگین در محدوده استاندارد های اتحادیه اروپا، آمریکا و کانادا (BNQ و CCME و AAFC) در حد قابل قبول استاندارد ملی ایران می باشد. درصد کربن و ازت در اکثر موارد استاندارد های کمپوست را تامین می نماید ولی لازم است با توجه به اینکه نسبت کربن به ازت بیشتر است ضایعات سبزیها و میوه ها که حاوی نیتروژن بالایی می باشد را به مواد اولیه کمپوست اضافه گردند.

کلیدواژه ها: کمپوست، استاندارد، آلاینده، بازیافت.



مروری کوتاه بر محصولات نوین تخمیری پروبیوتیک بر پایه گوشت

نگار ثابت سروستانی^۱، شاهین بخشی زاده شیرازی^۲

^۱ کارشناسی ارشد مهندسی صنایع غذایی، کارشناس تحقیق و توسعه شرکت ستاره یخی آسیا (گروه تولیدی ب.آ)، فارس، شیراز.

^۲ کارشناسی ارشد مهندسی صنایع غذایی، مدیر تحقیق و توسعه شرکت ستاره یخی آسیا (گروه تولیدی ب.آ)، فارس، شیراز.

چکیده

امروزه مواد غذایی نه تنها برای رفع گرسنگی و رساندن مواد مغذی ضروری به بدن، بلکه به منظور جلوگیری از پیشرفت بیماری های مرتبط با تغذیه و بهبود سلامت جسمی و روانی مصرف کنندگان، مورد استفاده قرار می گیرند. بنابراین، این امر منجر به تولید محصولات غذایی جدید با خواص سلامتی بخشی ویژه برای بدن شده است که از جمله این محصولات می توان به مواد غذایی پروبیوتیک اشاره کرد. در سال های اخیر باکتری های پروبیوتیک در بسیاری از مواد غذایی مورد استفاده قرار گرفته اند که در این میان فرآورده های تخمیری بخصوص محصولات گوشتی تخمیری بسیار مورد توجه محققان قرار گرفته اند. تخمیر یک استراتژی مهم در نگهداری مواد غذایی می باشد که با هدف افزایش ماندگاری محصولات غذایی از دیرباز مورد استفاده بوده است. هدف از این پژوهش بررسی نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدات اصلی در فرآیند تولید محصولات گوشتی تخمیر شده با پروبیوتیک ها است. محصولات گوشتی تخمیر شده را می توان به عنوان یک ماتریس غذایی برای رساندن و تحویل پروبیوتیک ها با مزایای سلامتی بخش بالقوه به بدن در نظر گرفت. با این حال، برخی عوامل مانع از پیشرفت این دسته از محصولات می شوند که از جمله آنها می توان به فرآیند پیچیده انتخاب پیچیده سویه های پروبیوتیک مناسب جهت تولید این محصولات اشاره کرد.

کلیدواژه ها: محصولات گوشتی تخمیر شده، پروبیوتیک، خواص ارگانولپتیک.

مروری بر ارزش غذایی و کاربرد میکروجلبک‌ها در صنایع غذایی، علوم پزشکی و داروسازی با تکیه بر اسپیرولینا

رضا صفری^{۱*}، سهیل ریحانی پول^۲، سکینه یگانه^۳

^۱استادیار، پژوهشکده اکولوژی دریای خزر، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و

ترویج کشاورزی، ساری، ایران

^۲دانش آموخته دکتری تخصصی، گروه فراوری محصولات شیلاتی، دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه علوم

کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

^۳استاد، گروه شیلات، دانشکده علوم دامی و شیلات، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

چکیده

هدف از مطالعه مروری حاضر، بیان ارزش غذایی، فوائد مصرف و کاربرد میکروجلبک‌ها در صنایع مختلف با تکیه بر اسپیرولینا بود. با مرور منابع مختلف داخل و خارج مشخص شد میکروجلبک‌ها به دلیل دارا بودن خواص متعدد، دارای پتانسیل بالقوه‌ای جهت استفاده در صنایع غذایی، دارویی، آرایشی، بهداشتی و ... هستند. مقایسه ارزش غذایی میکروجلبک‌های مختلف با برخی از مواد غذایی شاخص مانند گوشت، شیر، برنج، سویا و تخم مرغ و ... نشان داد که میزان پروتئین در میکروجلبک‌ها نسبت به این مواد، بیشتر و یا قابل توجه است. در بین میکروجلبک‌ها، اسپیرولینا از اهمیت خاصی برخوردار است؛ چرا که این میکروجلبک ارزش غذایی بالایی دارد. اسپیرولینا از نظر اسیدآمین‌های لیزین، سیستین و متیونین، اسیدهای چرب امگا۶، کربوهیدرات‌هایی نظیر گلوکزآمین، رامنوزآمین و گلیکوژن، ویتامین‌های A و E و عناصر معدنی از جمله پتاسیم، سدیم، کلسیم، فسفر و منیزیم غنی است. همچنین اسپیرولینا منبع اصلی رنگدانه‌های مهمی مانند فیکوسیانین و کلروفیل و به همین جهت دارای خاصیت رنگ‌زایی در مواد غذایی است. این ویژگی‌ها (ارزش غذایی بالا و رنگ‌دهندگی) موجب می‌گردد که بتوان از این میکروجلبک در صنایع غذایی جهت غنی‌سازی مواد غذایی مختلف استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: میکروجلبک‌ها، اسپیرولینا، ارزش غذایی، صنایع غذایی، علوم پزشکی.



استخراج به کمک مایکروویو و کاربرد آن در صنایع غذایی

اکرم خضری^۱، محسن برزگر بفروئی^۲

^۱دانشجوی دکتری صنایع غذایی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

^۲استاد دانشکده کشاورزی و صنایع غذایی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

چکیده

تحقیقات و مطالعات بسیاری در زمینه استخراج با کمک مایکروویو بر روی ترکیبات مختلف صورت گرفته است، مانند استخراج اسانس‌ها، روغن‌ها و چربی‌ها، آنتی‌اکسیدان‌ها و رنگدانه‌ها که در نتایج مقایسه‌ای آن‌ها با روش‌ها سنتی مزایایی از جمله زمان تولید کوتاه، زمان کمتری برای آماده‌سازی، صرفه‌جویی در انرژی الکتریکی در مقایسه با روش‌های سنتی، کاهش ضایعات تولید قابل توجه است. از سوی دیگر نیز پیچیدگی‌های فنی، هزینه اولیه بالا و نگرانی‌های مضرات امواج مایکروویو نیز چالش‌های قابل تأمل در این زمینه می‌باشد. به‌طور کلی امید بر این است که تحقیقات بیشتر و مطالعات گسترده‌تر بتوان چالش‌های مطرح‌شده را بهبود و کاهش داد و جهت کاربرد بیشتر از این تکنولوژی به‌صورت صنعتی و فراتر از مقیاس‌های آزمایشگاهی بتوانیم در پیشبرد تکنولوژیکی و کاربردی در صنایع مختلف بتوانیم بهره‌مند شویم.

کلیدواژه‌ها: مایکروویو، استخراج، اسانس، آنتی‌اکسیدان.



مروری بر کاربرد ماکروویو در صنایع شیلات

اکرم خضری^۱، حسن احمدی گاولیقی^۲

^۱ دانشجوی دکتری صنایع غذایی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

^۲ دانشیار دانشکده کشاورزی و صنایع غذایی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

چکیده

غذاهای دریایی نقش اساسی در تغذیه انسان دارند و نه تنها منبع قابل اعتمادی از پروتئین هستند، بلکه به دلیل داشتن اسیدهای آمینه، اسیدهای چرب و ویتامین‌ها و مواد معدنی از اهمیت غذایی نیز برخوردار هستند. با توجه به ماهیت مستعد پذیری سریع آبزیان، از فن آوری‌های متداول و مدرن مانند ماکروویو جهت جلوگیری از فساد استفاده می‌شود. از جمله موارد کاربرد ماکروویو در صنعت شیلات برای فرآیندهای مختلفی مانند ذوب، تمپرینگ، استریلیزاسیون، خشک کردن، بلنچینگ و ... می‌توان بهره برد. در نتایج مقایسه‌ای آن‌ها با روش‌ها سنتی مزایایی از جمله زمان تولید کوتاه، زمان کوتاه برای آماده‌سازی، صرفه‌جویی در انرژی الکتریکی و ... در مقایسه با روش‌های سنتی، کاهش ضایعات تولید قابل توجه است. از سوی دیگر نیز پیچیدگی‌های فنی، هزینه اولیه بالا و نگرانی‌های مضرات امواج ماکروویو نیز چالش‌های قابل تأمل در این زمینه می‌باشد. به‌طور کلی امید بر این است که تحقیقات بیشتر بتوان چالش‌های مطرح شده را بهبود داد و جهت کاربرد بیشتر از این تکنولوژی به صورت صنعتی و فراتر از مقیاس‌های آزمایشگاهی بتوانیم بهره‌مند شویم.

کلیدواژه‌ها: ماکروویو، شیلات، تمپرینگ، خشک کردن، استریلیزاسیون.



اثر دانه‌های شبه غله بر خواص فیزیکی و حسی محصولات نانوائی

فاطمه کوهساری^{۱*}، فرزاد صابری^۱، لیلا کمالی روستا^۲، مهدی عبادی^۱، بهناز نادری^۲،

مهدی امینی^۳

^۱ کارشناسی ارشد علوم و مهندسی صنایع غذایی، واحد تحقیق و توسعه، شرکت زرکام، گروه صنعتی و

پژوهشی زر، البرز، ایران

^۲ دکتری علوم و مهندسی صنایع غذایی، واحد تحقیق و توسعه، شرکت زرکام، گروه صنعتی و پژوهشی زر،

البرز، ایران

^۳ دکتری مدیریت و کارآفرینی، گروه صنعتی و پژوهشی زر، البرز، ایران

چکیده

تقاضای فزاینده‌ای برای محصولات نانوائی بدون گلوتن از طرف گروه‌های مبتلا به بیماری سلیاک یا حساس به گلوتن وجود دارد. علاوه بر محصولات نان، محصولات بدون گلوتن دارای خمیر مایه شیمیایی مانند بیسکویت‌ها، کیک‌ها، کلوچه‌ها و کراکرها به دلیل طعم و بافت منحصر به فردشان مورد توجه روزافزونی قرار گرفته‌اند. استفاده از آرد شبه غلات در مواد غذایی به دلیل ارزش تغذیه‌ای بالا مورد توجه عموم است. شبه غلات دسته‌ای از دانه‌های غیر علفی هستند که برای تولید محصولات مختلف فاقد گلوتن از جمله نان، بیسکویت، کیک و کلوچه استفاده می‌شوند. دانه‌های شبه غلات دارای پروتئین‌های با کیفیت، مقادیر بالایی از ریز مغذی‌ها مانند مواد معدنی، ترکیبات زیست فعال و ویتامین‌ها هستند. در این پژوهش، به مرور بررسی اثر دانه و آردهای شبه غله بر خواص فیزیکی، شیمیایی و حسی محصولات نانوائی پرداخته شده است.

کلیدواژه‌ها: سلیاک، بدون گلوتن، محصولات نانوائی، شبه غلات، خواص فیزیکی - شیمیایی.



مروری بر سیستم‌های نانو انکپسولسیون مورد استفاده در صنایع غذایی و دارویی: نانو لیپوزوم

مهدی عبادی*، لیلا کمالی روستا، فرزاد صابری، فاطمه کوهساری، مهرداد
رسولی، آرش سلطانی

دپارتمان تحقیق و توسعه، گروه پژوهشی و صنعتی زر، البرز، ایران

چکیده

ترکیبات زیست فعال زیادی به طور طبیعی در مواد غذایی وجود دارند یا جهت غنی سازی به فرمولاسیون‌های غذایی افزوده می‌شوند. عمده ترین مشکل این ترکیبات زیست فعال پایداری کم آن‌ها در مقابل شرایط محیطی از جمله pH، اکسیژن، حرارت و رطوبت است. همچنین برخی داروها حین عبور از دستگاه گوارش با چنین چالشی مواجه هستند. یکی از موثرترین راهکارهای معرفی شده برای مقابله با چالش‌های مذکور، فناوری نانو انکپسولسیون است. اساس این تکنولوژی پوشش دادن ترکیبات هدف با استفاده از یک یا چند ماده با ویژگی‌های مناسب است. روش‌ها و مواد مختلفی برای این منظور پیشنهاد شده است، از جمله پوشش‌های لیپیدی دولایه که اصطلاحاً "لیپوزوم" اطلاق می‌شوند. لیپوزوم‌ها قابلیت درون پوشانی ترکیبات آبدوست و آبگریز را دارند و می‌توانند در شرایط بهینه، راندمان درون پوشانی بالایی نشان دهند.

کلیدواژه‌ها: نانو انکپسولسیون، لیپوزوم، ترکیبات زیست فعال، حامل‌های لیپیدی.



بررسی وضعیت استافیلوکوکوس اورئوس و نقش انتروتوکسین های آن در اثر مصرف فراورده های غذایی

مهسا صالحی^۱، امیر شاکریان^۲

^۱ دانشجوی دکتری بهداشت مواد غذایی، دانشکده دامپزشکی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران
^۲ استاد مرکز تحقیقات تغذیه و محصولات ارگانیک، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

چکیده

یکی از نگرانی های اصلی و مهم سازمان غذا و دارو و سازمان بهداشت جهانی مربوط به بیماری های ناشی از مواد غذایی می باشد. مواد غذایی از منابع مهم ایجاد آلودگی توسط انواع عوامل بیولوژیکی و شیمیایی می باشند که بیماری های عفونی در حدود ۷۰ درصد از طریق غذای ناسالم به انسان منتقل می شود بیش از ۴۵۰ نوع بیماری ویروسی، انگلی، قارچی و میکروبی از طریق غذاهایی با منشأ حیوانی به انسان منتقل می شود. از شایع ترین بیماری های ناشی از مواد غذایی، مسمومیت غذایی باکتریال است که باید مواد غذایی آلوده به باکتری های توکسین زا باشد و توسط فرد مصرف شود. استافیلوکوکوس اورئوس به عنوان دومین یا سومین عامل مهم بیماری زای غذازاد در جهان می باشد. این باکتری دارای توکسین های متعددی است و در بین آنها انتروتوکسین بیشتر از همه اهمیت دارد و مصرف غذای آلوده به این توکسین دلیل مسمومیت غذایی است. انتروتوکسین های استافیلوکوکی پروتئین های خارج سلولی هستند که به صورت تک زنجیر با وزن ملکولی پایین (۲۹-۲۲ کیلو دالتون) می باشند از نظر آنتی ژنی با هم متفاوتند ولی از نظر بیولوژیکی مشابه می باشند.

کلیدواژه ها: انتروتوکسین های استافیلوکوکوس اورئوس، استافیلوکوکوس اورئوس، مسمومیت غذایی.



بررسی ظرفیت آنتی اکسیدانی پوست و میوه پاپایا کشت شده در ایران

زهره اسدی، فاطمه مزیدی، محدثه رنگین، فرشته رمرودی، الهام خلیلی صدرآباد*

گروه بهداشت و ایمنی مواد غذایی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

چکیده

میوه پاپایا یکی از رایج ترین و پر مصرف ترین میوه های استوایی است. در سال های اخیر کشت این میوه در ایران رواج یافته است. میوه پاپایا با حضور طیف گسترده ای از مواد شیمیایی از جمله آنزیم ها، کارتنوئیدها، آلکالوئیدها، فنول ها و گلوکوزینولات ها می تواند به عنوان منبعی غنی از آنتی اکسیدان مطرح باشد. بنابراین هدف از این مطالعه حاضر، بررسی مقایسه ای خاصیت آنتی اکسیدانی پوست و میوه پاپایای کشت شده در ایران است. بدین منظور میوه پاپایا از بازار یزد تهیه و میوه و پوست پاپایا خشک گردید. نمونه های خشک شده از مش شماره ۴۰ عبور داده شد و عصاره اتانولی نمونه ها تهیه گردید. به منظور بررسی محتوای فنول تام عصاره اتانولی نمونه ها از روش فولین سیو کالتو استفاده گردید. محتوای فنول تام و ظرفیت آنتی اکسیدانی با دو روش (DPPH و FRAP) مورد سنجش قرار گرفت. بر اساس نتایج بدست آمده میزان فنول تام در نمونه پوست میوه و میوه بترتیب ۳۹۳/۷۲ و ۴۰۲/۷۴ میلی گرم بر ۱۰۰ گرم برحسب اسید گالیک گزارش شد. محتوای فلاونوئید تام در نمونه پوست میوه پاپایا به طور معنی داری بسیار بالاتر از میوه پاپایا ارزیابی شد. در تعیین خاصیت آنتی اکسیدانی با دو روش FRAP و DPPH، میزان ظرفیت آنتی اکسیدانی نمونه میوه پاپایا به طور معنی داری ($P < 0.05$) بالاتر از پوست میوه پاپایا تخمین زده شد. همانطور که مشاهده می شود میوه پاپایا و همچنین پوست آن می تواند به عنوان آنتی اکسیدان طبیعی در تولید محصولات فراسودمند به کار گرفته شود.

کلیدواژه ها: میوه پاپایا، پوست میوه پاپایا، محتوای فنول تام، ظرفیت آنتی اکسیدانی.



تعیین اثرات نوروپروتکتیو سیکلوتایدهای جداسازی شده از گیاه *Viola odorata* در موش های C57BL/6

لادن دیانی^۱، مسعود صادقی دینانی^۲، مهدی علی عمرانی^۳، حسین هاشم پور^۴، ژاله
ورشوساز^۵، آزاده طاهری بروجنی^{۵*}

^۱دپارتمان فارماسیوتیکس، دانشکده داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
^۲دپارتمان فارماکولوژی، دانشکده داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
^۳دپارتمان فارماکولوژی و سم شناسی، دانشکده داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان
^۴گروه فیتوشیمی، دپارتمان شیمی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران
^۵مرکز تحقیقات دارورسانی نوین، دپارتمان فارماسیوتیکس، دانشکده داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم
پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

چکیده

مالتیپل اسکروزیس (ام اس) یک بیماری دمیالینه کننده سیستم عصبی مرکزی است که تاکنون درمان قطعی برای این بیماری مشخص نشده است. سیکلوتایدها دسته ای از پپتیدهای حلقوی هستند که اثرات درمانی مختلفی از آنها دیده شده است. هدف از این مطالعه تعیین اثرات نوروپروتکتیو سیکلوتایدهای مستخرج از گیاه *Viola odorata* است. در این مطالعه ابتدا سیکلوتایدها با استفاده از دی کلرومتان و متانول استخراج شدند و سپس به کمک آب دیونیزه پارتیشن گردیدند. فاز آبی-الکلی جدا و فریز درای شد. در آخر عصاره خام به دست آمده به کمک کروماتوگرافی مایع تحت خلاء فراکسیونه گردید. فراکسیون های به دست آمده، با استفاده از UV-spectroscopy و MALDI-TOF بررسی و وجود یا عدم وجود سیکلوتایدها در آن ها مشخص گردید. در ادامه تعداد ۴۵ موش تحت القای EAE قرار گرفته و به صورت تصادفی در ۱۰ گروه تقسیم شدند. ۶ گروه دریافت کننده فراکسیونهای ۵۰٪ و ۸۰٪ در دوزهای ۵ mg/kg، ۲۵ و ۵۰ بودند و یک گروه فراکسیون ۳۰٪ با دوز ۵۰ mg/kg را دریافت نمود. یک گروه سالم بدون القای بیماری دارای ۵ موش، یک گروه دریافت کننده فینگولیمود هیدروکلراید با دوز ۱ mg/kg بود. گروه آخر نیز به عنوان حامل دارو و دریافت کننده نرمال سالین بود. نتایج اسپکتروسکوپی UV نشان داد که سیکلوتایدها در گیاه *Viola odorata* وجود دارند.

کلیدواژه ها: سیکلوتایدها، *Viola odorata*، MALDI-TOF، مالیتیپل اسکروزیس، EAE



ریزپوشانی مواد تغییر فازدهنده برای کاربرد در صنایع غذایی

میلاذ جعفرپور^۱، میلاذ فتحی^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان، ایران

^۲ دانشیار گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان، ایران

چکیده

ذخیره سازی انرژی حرارتی از اهمیت بالایی در صنایع و علوم مختلف دارد. یکی از روش های ذخیره سازی حرارت، ذخیره گرمای نهان می باشد که بهترین شکل ممکن ذخیره حرارتی می باشد. ذخیره گرمای نهان به وسیله ی مواد تغییر فاز دهنده صورت می گیرد. از مواد مختلفی به عنوان مواد تغییر فاز دهنده می توان استفاده کرد که این مواد عمدتاً به دو گروه آلی و غیر آلی تقسیم می شوند. مواد تغییر فاز دهنده دارای مشکلاتی نیز می باشند، که کاربرد آن ها را در صنایع محدود می کنند. از جمله مواد تغییر فاز دهنده که دارای کاربرد زیادی در صنایع می باشند می توان به نمک های هیدراته و پلی اتیلن اشاره کرد. نمک های هیدراته دارای مزایایی مانند ذخیره انرژی حرارتی بالا، گرمای نهان بالا و عدم اشتعال هستند. با این وجود، نمک های هیدراته معایبی مانند ذوب نامتجانس و ایجاد خوردگی در ظروف و لوله های فلزی دارند. از دیگر مواد مناسب جهت بسته بندی مواد غذایی و به منظور حفظ حرارت آن، می توان به پلی اتیلن اشاره کرد. از معایب این ماده، می توان نشت از بسته بندی را در هنگام حمل و نگهداری نام برد. از روش های پیشنهادی برای رفع این قبیل از مشکلات می توان به ریزپوشانی اشاره کرد. در ریزپوشانی یک پوسته پلیمری می تواند مواد را در درون خود حفظ کند و از مشکلات ذکر شده جلوگیری نماید.

کلیدواژه ها: مواد تغییر فاز دهنده، گرمای نهان، ریزپوشانی.



کاربرد hpp در صنایع غذایی

عطیه گنجه ای*، سعیده شیری علی آبادی

دانشجوی دکتری علوم و مهندسی صنایع غذایی، گرایش فناوری مواد غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران، ایران،

چکیده

فراوری با فشار بالا به عنوان یکی از تکنیک‌های فرایندی است که باعث حفظ ظاهر مواد غذایی می‌شود. این فرایند نه تنها باعث بی‌خطر شدن مواد غذایی و بالا رفتن عمر مفید آن‌ها می‌شود، بلکه باعث حفظ کیفیت اصلی و خصوصیات سلامتی آن‌ها می‌گردد. فراوری با فشار بالا، کیفیت و تازگی طبیعی ماده غذایی را حفظ می‌کند و عمر مفید میکروبیولوژیکی آن‌ها را بالا می‌برد. این فرایند باعث از بین رفتن انگل‌ها و باکتری‌هایی که باعث بیماری و فاسد شدن هستند، می‌گردد. بر خلاف فراوری حرارتی سنتی، این تکنولوژی تکنیک پاستوریزه کردن و نگهداری غیرحرارتی است که باعث عدم تغییر یا تغییر کم در خصوصیات حسی و غذایی محصول می‌شود. مواد غذایی فراوری شده در فشار بالا نسبت به مواد غذایی فراوری شده با حرارت دارای بافت بهتر، مزه تازه‌تر، ظاهر بهتر و قابلیت بالای نگهداری مواد مغذی هستند. این تکنولوژی یکی از بهترین نوآوری‌های فراوری مواد غذایی در ۵۰ سال اخیر حساب می‌شود. این تکنولوژی با نام پاسکالیزاسیون نیز در متون علمی و تجاری استفاده می‌گردد. فراوری با فشار بالای مواد غذایی شامل یک پروفایل فرایندی استاندارد است. فشار با یک نرخ مشخص تا این که به فشار هدف برسد افزایش پیدا می‌کند، فشار هدف در مدت زمان خاص نگه داشته می‌شود و سپس فشار با یک نرخ خاص آزاد می‌گردد. فشارهای متداول که به مواد غذایی اعمال می‌گردد بین ۳۰۰ الی ۸۰۰ مگاپاسکال می‌باشد. استفاده از فشار بالا در تحقیقات بیولوژیک و مواد غذایی در دهه اخیر مورد توجه زیادی قرار گرفته است. اعمال فشار باعث کاهش قرار گرفتن در معرض حرارتی غذا در طول پردازش می‌شود و در نتیجه از انواع ترکیبات زیست فعال محافظت می‌کند. این بررسی پیشرفت‌های علمی اخیر فناوری فشار بالا برای کاربردهای پردازش و نگهداری مواد غذایی مانند پاستوریزه کردن، استریل کردن، بلانچ کردن، انجماد و ذوب را مورد بحث قرار می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: فشار، پاستوریزاسیون، استریلیزاسیون، همگن سازی، ایمنی میکروبی، کیفیت، طراحی فرآیند.