

Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa MIRATIO

16 października 2021 r.



KSIĘGA ABSTRAKTÓW

Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa

MIRATIO

Redakcja naukowa

dr Natalia Kordulewska
mgr Robert Stryński

KSIEGA ABSTRAKTÓW

Olsztyn, styczeń 2022

Komitet Naukowy:
dr hab. Anna Cieślińska, prof. UWM
dr inż. Joanna Ciborska
dr Natalia Kordulewska
mgr Robert Strujiński

**Wydawnictwo
CEKONA**

Druk publikacji wykonano na podstawie dostarczonych oryginalnych
tekstów, na odpowiedzialność autorów poszczególnych prezentacji

ISBN: 978-83-962631-4-8

SPIS TREŚCI

ANALIZA DOSTĘPNYCH NA RYNKU PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH PRZEZNACZONYCH DO ŻYWIENIA NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI Aleksandra Purkiewicz, Julia Pucer.	7
EFEKTYWNOŚĆ TRIMMINGU NA MAPOWANIE – PREPROCESSING RNA-SEQ Dominika Rozmus.	8
KAWA – ŹRÓDŁO ZWIĄZKÓW BIOLOGICZNIE AKTYWNYCH Joanna Browarek, Piotr Jakuć.	9
CLA – ŹRÓDŁA W DIECIE FUNKCJE BIOLOGICZNE Piotr Jakuć, Joanna Browarek.	10
WPŁYW CZYNNIKÓW SPOŁECZNO-KULTUROWYCH NA POWSTAWANIE BULIMII PSYCHICZNEJ (BULIMIA NERVOSA) -PRACA PRZEGLĄDOWA Julia Mikulska, Aleksandra Purkiewicz, Renata Pietrzak - Fiećko	11
SUPLEMENTACJA KOBIET PODCZAS CIĄŻY Julia Pucer, Aleksandra Purkiewicz.	12
WIELKOPRĄDOWE SYNTETYCZNE ŹRÓDŁO DO BADAŃ ZWARCIOWYCH Karol Nowak, Jerzy Janiszewski, Andrzej Książkiewicz.	13
PÓŁPRZEWODNIKOWY ELIMINATOR ŁUKU ELEKTRYCZNEGO W UKŁADACH NISKIEGO NAPIĘCIA Karol Nowak, Jerzy Janiszewski, Łukasz Drużyński	14
ROLA MIKROBIOTY JELITOWEJ W DEPRESJI Karolina Łukasiewicz	15

KWAS FOLIOWY JAKO NIEZBĘDNY ELEMENT DIETY W OKRESIE
OKOŁOKONCEPCYJNYM

Karolina Lisińska 16

NISKOCIŚNIENIOWE NAWĘGLANIE LPC

Krzysztof Kazimierski, W. Arabczyk 17

ASERTYWNOŚĆ - DLACZEGO JEST TAKA WAŻNA

Magdalena Wydra 18

"ENERGETYKI" – DOBRE I ZŁE STRONY

Marta Kaczmarczyk 19

PRÓCHNICA WIEKU ROZWOJOWEGO; CZYNNIKI RYZYKA I ZALECENIA
PROFILAKTYCZNE

Weronika Łukasiewicz. 20

CZYNNIKI ŻYWIENIOWE W KONTEKŚCIE OBJAWÓW ZWIĄZANYCH
Z ZABURZENIAMI LĘKOWYMI

Wiktoria Stepnowska 21

OPRACOWANIE NOWEJ GRUPY RADIOWYCH STEROWNIKÓW DOTYKOWYCH DO
MONITOROWANIA I REGULACJI TEMPERATURY W POMIESZCZENIACH

Ernest Cichoń, Marcin Jarczyk 22

CO BYŁO PRZED GOOGLE?

Tomasz Kapusta 23

CZY PASCAL JEST JĘZYKIEM MARTWYM?

Tomasz Kapusta 24

ANALIZA DOSTĘPNYCH NA RYNKU PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH PRZEZNACZONYCH DO ŻYWIENIA NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI

Aleksandra Purkiewicz^{1,3}, Julia Pucer^{2,3}

¹ Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności, Wydział Nauki o Żywności

² Szkoła Zdrowia Publicznego w Olsztynie

³ Koło Naukowe Żywienia i Profilaktyki Żywieniowej UWM w Olsztynie
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Rynek certyfikowanej żywności dla niemowląt i małych dzieci w ostatnich latach jest jednym z najprężniej rozwijających się segmentów światowego rynku spożywczego. Skład oraz wartość energetyczna i odżywcza preparatów do początkowego i dalszego żywienia niemowląt muszą zabezpieczać potrzeby żywieniowe organizmu dziecka. W sztucznym żywieniu niemowląt zdrowych zaleca się stosowanie wyłącznie mleka początkowego i mleka następnego (mleka modyfikowane). Na rynku można spotkać się z żywnością gotową przeznaczoną dla niemowląt i małych dzieci – podstawą ich produkcji są surowce pochodzące z upraw i z hodowli poddanych szczególnej kontroli. Produkty te charakteryzują się odpowiednią dla potrzeb rosnącego organizmu wartością odżywczą i wysoką jakością zdrowotną. Do tego typu żywności zalicza się przetwory mleczno-zbożowe – mieszanki mleczne; kleiki, kaczki mleczne bezglutenowe i glutenowe oraz kleiki i kaszki mleczno-owocowe bezglutenowe i glutenowe. Kolejną grupą żywności stanowią przetwory bezmleczne dla niemowląt, wśród których wyróżniamy przetwory owocowe, warzywne – soki, zupy, przeciery oraz przetwory warzywno-mięsne. Do żywienia w wypadku określonych wskazań klinicznych stosowana jest żywność specjalnego przeznaczenia medycznego, do której zalicza się preparaty mlekozastępcze, hydrolizaty białek oraz mieszanki elementarne. Produkty z tej kategorii żywności zostały odpowiednio przetworzone lub przygotowane i są przeznaczone do dietetycznego odżywiania pacjentów pod nadzorem lekarza.

EFEKTYWNOŚĆ TRIMMINGU NA MAPOWANIE – PREPROCESSING RNA-SEQ

Dominika Rozmus

Wydział Biologii i Biotechnologii
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Preprocessing jest to proces polegający na filtracji, trimmingu i naprawie błędów lub korekcji odchyleń, które powstają w procesie sekwencjonowania. Proces preprocessingu przeprowadzony na surowych danych RNA-seq pochodzących z sekwenatorów jest stosowany aby zmaksymalizować parametry jakościowe odczytów i jest jednym z kluczowych etapów mających wpływ na końcowe wyniki analiz RNA-seq.

Przeprowadzona analiza wykazała, że trimming powoduje zmiany w procentowej liczbie zduplikowanych odczytów, średniej procentowej zawartości zasad GC oraz procentowej ilości modułów, które nie powiodły się w raporcie FastQC. W trimmingu na 90nt pojawiło się ostrzeżenie o niepoprawnej średniej zawartości zasad GC w odczytach. Dla każdej długości trimmingu, w obu próbach mniej niż 1% odczytów złożonych było z nadreprezentowanych sekwencji. Trimming na 90nt spowodował zwiększenie zarówno liczby jednoznacznie zmapowanych jak i zmultimapowanych odczytów. Liczba niedopasowanych oraz niejednoznacznych odczytów nie różniła się znacząco pomiędzy próbami. Należy wykonać trimming wybierając wartości pomiędzy skrajnymi długościami.

KAWA – ŹRÓDŁO ZWIĄZKÓW BIOLOGICZNIE AKTYWNYCH

Joanna Browarek, Piotr Jakuć

Katedra Przetwórstwa Surowców i Chemii Surowców Roślinnych

Wydział Nauki o Żywności

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Kawa to jeden z najchętniej spożywanych napojów. Termin „kawa” oznacza nie tylko całe, nierozdrobnione ziarna ale również ziarna palone, częściowo przetworzone produkty to jest koncentraty kawowe ale też kawy mielone, instant i napoje bezpośrednio gotowe do spożycia. Celem pracy była analiza związków biologicznie aktywnych zawartych w kawie. Materiał badawczy stanowiły kawy ekologiczne: mielone i instant oraz kawy konwencjonalne: mielone i instant. Porównywano zawartość suchej masy, kofeiny oraz sumy grup związków fenolowych, kwasów fenolowych, katechin oraz zawartość kofeiny w kawach jak i ich naparach. Zauważono, że kawy ekologiczne mielone i instant charakteryzują się wyższą wartością suchej masy niżeli dla kaw konwencjonalnych. W przypadku wyższej zawartości związków fenolowych, katechin jak i zarówno kofeiny kawy instant obu rodzajów kaw (ekologicznych i konwencjonalnych) charakteryzują się wyższymi wartościami, co może być spowodowane koncentracją tych składników dzięki odwodnieniu kawy.

CLA – ŹRÓDŁA W DIECIE FUNKCJE BIOLOGICZNE

Piotr Jakuć, Joanna Browarek

Studenckie Koło Naukowe Technologów Przetwórstwa Surowców Roślinnych

Wydział Nauki o Żywności

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

CLA czyli sprzężony kwas linolowy (conjugated linoleic acid), to termin określający grupę izomerów pozycyjnych i geometrycznych kwasu linolowego (C 18:2), odznaczających się obecnością sprzężonego układu wiązań podwójnych. Źródłem CLA w diecie człowieka jest tłuszcz przeżuwaczy jak tłuszcz mleka oraz tłuszcz śródmięśniowy. Największą zawartość pobranego CLA są produkty mleczne, które dostarczają 70% sprzężonego kwasu linolowego, natomiast wołowina 25%. Udowodniono, że najwyższą zawartością CLA charakteryzuje się mleko pochodzenia owczego, które również zawiera najwięcej kwasów tłuszczowych nienasyconych i najmniej nasyconych. Mleko krowie, które jest najpopularniejszym mlekiem w Polsce zawiera połowę mniej CLA w porównaniu z mlekiem owczym.

WPŁYW CZYNNIKÓW SPOŁECZNO-KULTUROWYCH NA POWSTAWANIE BULIMII PSYCHICZNEJ (BULIMIA NERVOSA) -PRACA PRZEGLĄDOWA

Julia Mikulska ¹, Aleksandra Purkiewicz ², Renata Pietrzak - Fiećko ²

¹ Kosmetologia. Trychologia. Dietetyka mgr Julia Mikulska, ul. Żeglarska 4/U3, 11-500
Giżycko

² Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Nauki o Żywności, Katedra
Towaroznawstwa
i Badań Żywności

W artykule przedstawiono teorię dotyczącą wpływu czynników społeczno-kulturowych na występowanie u dzieci, młodzieży i dorosłych bulimii psychicznej, jej konsekwencji zdrowotnych oraz potrzeby edukacji w tym zakresie. Osoby te przyjmują rolę proponowaną przez masową kulturę, odchudzają się, nie akceptują swoich ciał, tracą nad nimi kontrolę. Popkultura i promowanie przez media szczupłej figury prowadzą do zaburzeń odżywiania, w tym bulimii psychicznej. Obawy związane z obrazem ciała i zaburzeniami odżywiania często dotyczą środowiska sportowców, co wskazuje na rzeczywisty problem, który sportowcy, trenerzy, lekarze i instytucje powinni wziąć pod uwagę. Z punktu poznawczego i praktycznego problem wyniszczania organizmu w wyniku zaburzonego stosunku wobec jedzenia oraz własnej fizyczności jest na tyle powszechny, że jest poddawany analizom teoretycznym oraz empirycznym, przede wszystkim na polu medycyny i psychologii. Należy wspomnieć, iż spadek oraz nadmierny przyrost wagi mogą być efektem wielu czynników, takich jak depresja, choroba wrzodowa, zaburzenia nefrologiczne, żałoba, AIDS czy przewlekły stres. Według statystyk znacznie obniża się granica wieku ofiar zaburzeń odżywiania i coraz częściej występują one wśród uczennic pierwszych klas szkół baletowych i sportowych.

SUPLEMENTACJA KOBIET PODCZAS CIĄŻY

Julia Pucer^{1,3}, Aleksandra Purkiewicz^{2,3}

¹ Szkoła Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

² Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności, Wydział Nauki o Żywności, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

³ Koło Naukowe Żywienia i Profilaktyki Żywieniowej UWM w Olsztynie

Ciąża to wyjątkowy okres w życiu każdej kobiety. Wzrastająca świadomość konieczności suplementacji przyszłych matek sprawia, że coraz bardziej zwracają one uwagę na jakość diety. Odpowiednia podaż składników odżywczych staje się kluczowa, gdyż nie tylko umożliwia płodowi prawidłowy rozwój, ale także zmniejsza ryzyko powstawania chorób w późniejszym życiu postnatalnym. Do niedawna badania naukowe nad suplementami były ograniczone i niewiele o nich wiadano, ale ostatnio pojawia się coraz więcej badań na ten temat. Każda przyszła mama chciałaby, aby jej ciąża przebiegała prawidłowo. Młode mamy coraz częściej sięgają po suplementy. Zgodnie z rekomendacjami Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników kobiety ciężarne nie powinny rutynowo i na własną rękę zażywać tzw. produktów wielowitaminowych. W swoich zaleceniach lekarze ginekolodzy rekomendują, aby większość mikroelementów i makroelementów przyszłe mamy starały się dostarczać w codziennej, zróżnicowanej diecie.

Polskie Towarzystwo Ginekologów i Położników (PTGiP), które reprezentuje aktualne wytyczne odnoszące się do suplementacji kobiet ciężarnych, rekomenduje żelazo, kwas foliowy, witaminę D, kwasy DHA i jod jako elementy, których kluczowa rola przypada na okres ciąży. Sprowadza się to do konieczności zapewnienia powyższych składników. Należy zwrócić uwagę, że bez istotnych wskazań medycznych zbilansowana dieta powinna pokryć zapotrzebowanie na pozostałe substancje czynne, makroelementy, mikroelementy oraz witaminy. W prezentacji zostały zawarte informacje dlaczego istotna jest suplementacja, jakie składniki warto suplementować, jak również za co odpowiadają poszczególne składniki suplementów wybieranych przez kobiety ciężarne.

Musimy jednak pamiętać, że nie wszystkie preparaty dostępne na rynku są odpowiednie dla kobiet ciężarnych i muszą być z rozwagą stosowane, aby zaobserwować korzystne działanie preparatu.

WIELKOPRĄDOWE SYNTETYCZNE ŹRÓDŁO DO BADAŃ ZWARCIOWYCH

Karol Nowak ¹, Jerzy Janiszewski ¹, Andrzej Książkiewicz ²

¹ Instytut Elektroenergetyki, Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki, Politechnika
Poznańska

² Przedsiębiorstwo Astat, Poznań

W badaniach urządzeń elektroenergetycznych wykonywanych podczas przepływu dużego prądu, stosuje się różne układy wielkoprądowe, zwane zwarciowniami.

Wielkoprądowe źródło prądu zbudowane w oparciu o układy oscylacyjne (drgające) posiadają szereg zalet i stosowne są do badań fizycznych łuku elektrycznego, optymalizacji układów stykowych, weryfikacji wytrzymałości dynamicznej torów prądowych urządzeń elektroenergetycznych oraz do badań zwarciowej wytrzymałości cieplnej urządzeń elektroenergetycznych. Zastosowanie tego typu układu wielkoprądowego pozwala znacznie zmniejszyć koszty badań i koszty nakładów inwestycyjnych związanych z podobnymi kosztami występującymi w konkurencyjnych zwarciowniach.

Dla zbudowanego i przetestowanego układu wielkoprądowego syntetycznego źródła zasilania w rozwiązaniu dwóch transformatorów połączonych równoległe i zasilanych z baterii kondensatorów naładowanych do napięcia 6 kV, spodziewane wartości szczytowe prądów użytkowych wynoszą prawie 120 kA.

PÓŁPRZEWODNIKOWY ELIMINATOR ŁUKU ELEKTRYCZNEGO W UKŁADACH NISKIEGO NAPIĘCIA

Karol Nowak ¹, Jerzy Janiszewski ¹, Łukasz Drużyński ¹

¹ Instytut Elektroenergetyki, Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki, Politechnika
Poznańska

Wyłączanie prądów zwarciovych i znacznych prądów przeciążeniowych ze zwłoką i przy naturalnym ich przechodzeniu przez zero, powoduje w obwodach elektrycznych wystąpienie znacznych sił elektrodynamicznych oraz ich duże przeciążenie cieplne. Skutki cieplne i dynamiczne stają się trudne do opanowania, a likwidacja efektów takich zakłóceń bardzo kosztowna.

Przedmiotem przeprowadzonych badań było sprawdzenie możliwości wykorzystania wielosekcyjnego kaskadowo połączonych układu tyrystorowego w roli eliminatora łuku awaryjnego. Półprzewodnikowy układ bocznikujący umożliwia bardzo szybkie zbocznikowanie obwodu elektrycznego dotkniętego zakłóceniem łukowym, mające na celu stworzenie alternatywnej – uprzywilejowanej drogi dla przepływu prądu. W ten sposób następuje natychmiastowa eliminacja powstałego awaryjnego łuku elektrycznego.

Badania eksperymentalne wykazały, że w obwodach z przeważającą rezystancją w stosunku do reaktancji, dwa przeciwobnie połączone tyrystory mogą pracować w roli eliminatora łuku, który zgasi łuk w czasie mniejszym od 1 ms.

ROLA MIKROBIOTY JELITOWEJ W DEPRESJI

Karolina Łukasiewicz

Szkoła Zdrowia Publicznego,
Koło Naukowe Żywienia i Profilaktyki Żywieniowej
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Depresja jest najczęściej występującym zaburzeniem psychicznym. Na świecie choruje na nią około 350 mln ludzi, a milion z nich każdego roku ginie właśnie z powodu depresji. W samej Polsce chorujących jest około 1,5 mln. Najczęściej chorują osoby między 20-40 rokiem życia. Sugeruje się, że czynniki zapalne odgrywają kluczową rolę w etiologii depresji ze względu m.in. na to, że u osób takich występuje podwyższony poziom prozapalnych cytokin. W momencie obecności stanu zapalnego następuje nadmierna aktywacja enzymu indoloamino-2,3-dioksygenazy. Enzym ten powoduje przekształcanie się tryptofanu w kinureninę, przez co tryptofan nie może zostać przekształcony w serotoninę. Serotonina jest tzw. hormonem szczęścia, której niedobór odgrywa bardzo ważną rolę w patofizjologii depresji. Jednym z najefektywniejszych sposobów na poprawę różnorodności i składu mikrobioty jelitowej jest zmiana dotychczasowego stylu żywienia się. Prawidłowo funkcjonująca i różnorodna mikrobiota jelitowa dostarcza organizmowi niezbędnych składników odżywczych, a także unieszkodliwia patogeny, utrzymując organizm w zdrowiu. Badania na szczurach pokazują wpływ zachodniej diety na skład mikrobioty a związek między zmianą zachowania. Już dwutygodniowa dieta wysokocukrowa oraz wysokotłuszczowa u myszy powoduje m.in. zmniejszenie liczby bakterii Bacteroidales, które odgrywają rolę w nauce zachowań układu odpornościowego. Dieta ta powodowała u myszy także m.in. ograniczenie interakcji społecznych. Zmiany takie zaszły już w ciągu jednego dnia od zastosowania takiej diety. Efekty te można jednak odwrócić prawidłową dietą. Badania na ludziach pokazują, że stosowanie diety dedykowanej jelitom w ciągu 4 tygodni, poprawiała nastrój, oraz zmniejszała dolegliwości żołądkowe. Pokarmy mające udowodnione pozytywne działanie na mikrobiotę to oliwa, tłuste ryby, kakao, czerwone wino, owoce i warzywa, zioła i przyprawy oraz produkty fermentowane i jogurty natomiast produkty działające w sposób odwrotny to m.in. cukier, przetworzona żywność oraz częsta antybiotykoterapia.

KWAS FOLIOWY JAKO NIEZBĘDNY ELEMENT DIETY W OKRESIE OKOŁOKONCEPCYJNYM

Karolina Lisińska

Szkoła Zdrowia Publicznego,
Kości Naukowe Żywienia i Profilaktyki Żywieniowej
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Kwas foliowy odgrywa bardzo ważną rolę szczególnie w okresie około koncepcyjnym. Odpowiada między innymi za rozwój zarodka we wczesnym etapie ciąży, bierze udział w procesie placentacji, wpływa na czas trwania ciąży czy nawet masę urodzeniową dziecka. Działanie biologiczne kwasu foliowego głównie opiera się na rozwoju płodu, a jego niedobór w tym okresie może przyczyniać się do zwiększonego ryzyka wystąpienia wielu wad rozwojowych u dziecka, poronienia, stanu przedrzucawkowego, zakrzepicy czy rozwoju niedokrwistości megaloblastycznej. Do jednych z najbardziej niebezpiecznych wad zaliczyć można wady cewy nerwowej- nieprawidłowe zamknięcie się cewy nerwowej w okresie embriogenezy. Wady te powodują upośledzenie sprawności dziecka lub w najgorszych przypadkach śmierć. Niedobory tej witaminy występują bardzo często, a jego przyczyną jest między innymi nieodpowiednia dieta, choroby przewodu pokarmowego, zażywanie niektórych leków, zwiększone zapotrzebowanie podczas ciąży czy też niska świadomość żywieniowa. Z tego względu PTCiP (Polskie Towarzystwo Ginekologów i Położników) zaleca rozpoczęcie suplementacji kwasem foliowym w okresie co najmniej 6 tygodni przed planowaną ciążą w ilości 0,4 mg/ dzień. Ze względu na możliwość posiadania mutacji genu MTHFR, który odpowiada za przekształcenie witamin do przyswajalnych form, należy przyjmować metylované formy kwasu foliowego. Oprócz suplementacji warto jest spożywać produkty bogate w foliany takie jak ciecierzycyca, szpinak, pietruszka, żółtko jaja kurzego, jarmuż czy brokuły.

NISKOCIŚNIENIOWE NAWĘGLANIE LPC

Krzysztof Kazimierski, W. Arabczyk

Katedra Technologii Chemicznej Nieorganicznej i Inżynierii Środowiska
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Nawęglanie próżniowe (ang. *Low Pressure Carburizing*) to proces dyfuzyjnego nasycania warstwy powierzchniowej stali atomami węgla otrzymanego w procesie termicznego rozpadu węglowodorów alifatycznych (acetylen, etylen, propan). Proces umożliwia uzyskać wysokie powierzchniowe stężenie węgla w austenicie kontrolowane przez fazy nasycania węglem i fazy dyfuzyjnego transportu atomów węgla w głąb materiału. Proces zachodzi w niskiej próżni (5-18mbar) w zakresie temperatur 900-1000°C. Chłodzenie (hartowanie) detali przebiega w sprężonym gazie przy ciśnieniu do 30bar. Nawęglanie próżniowe ma na celu uzyskanie twardej warstwy powierzchniowej przy zachowaniu ciągliwego rdzenia. Otrzymaną warstwę cechuje brak utlenienia wewnętrznego, wyższe właściwości trybologiczne (wysoka twardość powierzchniowa z zachowaniem plastycznego rdzenia, odporność na ścieranie) i mechaniczne (wytrzymałość statyczna, zmęczeniowa). Sterowanie szybkością chłodzenia w gazie po nawęglaniu pozwala na skuteczną redukcję odkształceń i czyni proces bardziej powtarzalnym stosownie do kształtu i gabarytów obrabianych detali. Dużą zaletą stosowania nawęglania próżniowego jest możliwość obrabiania detali o bardzo skomplikowanej geometrii kształtu i rozwiniętej powierzchni (do 22m²) zachowując przy tym powtarzalność wyników dla wysokiej gęstości wsadów (liczność detali we wsadzie). Aby udoskonalić procesy nawęglania próżniowego są one wspomagane komputerowym programem symulacyjnym, którego założenia są relatywnie w dobrej korelacji z otrzymanymi wynikami na obrabianych detalach oraz uzyskaniu precyzyjnej i powtarzalnej grubości warstwy nawęglonej w wąskim zakresie tolerancji.

Dzięki symulacji komputerowej wygenerowana teoretycznie receptura jest w ścisłej korelacji z rzeczywistymi wynikami otrzymanymi na obrabianych detalach. W ten sposób do minimum skrócony zostaje czas przeprowadzania prób.

Próżnia plus wysokociśnieniowe hartowanie w strumieniu gazu powoduje, że detale po obróbce LPC są jasne, bez przebarwień, plam i nadmiernej chropowatości.

Hartowanie w gazie pozwala uzyskać jednorodny rozkład w przejmowaniu ciepła a tym samym jednorodny rozkład naprężeń.

Mniejsze i powtarzalne odkształcenia po hartowaniu gazowym zmniejszają istotnie operacje po-procesowe takie jak szlifowanie wykańczające i eliminują potrzebę zostawiania znacznych nadadatków materiałowych. Zdarza się nawet, że detale po procesie są od razu montowane bez konieczności jakiegokolwiek mechanicznej obróbki końcowej. Dzięki temu koszty związane z dodatkowym czasem i konsumpcją niezbędnej do tego energii ulegają znacznej redukcji.

ASERTYWNOŚĆ - DLACZEGO JEST TAKA WAŻNA

Magdalena Wydra

Katedra Psychologii Klinicznej i Neuropsychologii,
Instytut Psychologii
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

W prezentacji przedstawiono psychologiczne spojrzenie na zagadnienie jakim jest asertywność. Podkreślono to, dlaczego jest ona ważna w życiu każdego człowieka i nad jakimi cechami należy pracować, by być osobą asertywną. Skupiono się także na roli procesu komunikacji w sztuce asertywności.

Prezentacja umożliwiła treściwą syntezę danych, z naciskiem na teoretyczną charakterystykę asertywności. Początkowo pokazano czym jest asertywność i w czym się przejawia. Zarysowano filary, które charakteryzują asertywność i warunki jakie muszą być spełnione, by osobę nazwać asertywną. Następnie nakreślono jeszcze przykładową sylwetkę osoby asertywnej. Potem pokazano z czym należy różnicować postawę asertywną, czym ona nie jest i z czym jest często mylona oraz jakie zachowania są przeciwne do zachowań asertywnych.

Finalnie, skupiono się na sztuce asertywnej komunikacji jaka powinna charakteryzować osoby asertywne. Podkreślono wagę komunikatów typu JA oraz wyjaśniono jakich zwrotów należy unikać, a które są pożądane. Prezentacja pozwoliła na treściwą analizę zjawiska jakim jest asertywność i przedstawienie kluczowych pojęć wchodzących w jego skład.

"ENERGETYKI" – DOBRE I ZŁE STRONY

Marta Kaczmarczyk

Szkoła Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Kości Naukowe Żywienia i Profilaktyki Żywieniowej, Wydział Nauki o Żywności UWM
w Olsztynie

Napoje energetyzujące to najczęściej gazowane napoje bezalkoholowe o właściwościach pobudzających. Potocznie nazywane są „energetykami” lub „napojami energetycznymi”. Ich głównymi składnikami są kofeina, tauryna, guarana oraz witaminy z grupy B, tworzą one tak zwaną „mieszkę pobudzającą”. Znajdziemy w nich również składniki, takie jak cukry, słodziki, substancje konserwujące, dwutlenek węgla czy wyciągi ziołowe. Napoje energetyzujące pobudzają nas poprzez oddziaływanie na układ nerwowy człowieka. Wady i negatywny wpływ na nasz organizm wynika przede wszystkim ze zbyt dużej konsumpcji tych napoi, może to prowadzić do przyspieszonej akcji serca, poczucia niepokoju. Ich spożycie ze względu na obecność cukrów zwiększa ryzyko otyłości oraz cukrzycy typu drugiego, wykazano również negatywne oddziaływanie na stan uzębienia. Do pozytywnych skutków spożycia napoi energetyzujących możemy zaliczyć polepszenie pamięci, zmniejszenie męczliwości oraz polepszenie sprawności fizycznej. Wynikają one jednak głównie ze spożycia kofeiny, którą znajdziemy również między innymi w kawie, która ma zdecydowanie więcej wartości prozdrowotnych.

PRÓCHNICA WIEKU ROZWOJOWEGO; CZYNNIKI RYZYKA I ZALECENIA PROFILAKTYCZNE

Weronika Łukasiewicz

Szkoła Zdrowia Publicznego,
Koło Naukowe Żywienia i Profilaktyki Żywieniowej
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Próchnica jest najczęściej występującą chorobą narządu żucia, dotyczącą osób w każdym wieku. Liczba osób na świecie dotkniętych próchnicą sięga 5 miliardów. Szczególnie istotnym problemem jest próchnica wśród dzieci. W wieku 5-6 lat w jamie ustnej pojawia się uzębienie stałe obecne u człowieka już do końca życia, a wieku 12-14 lat kończy się okres wymiany uzębienia i niestety już w tym okresie próchnica może być dużym zagrożeniem dla zdrowia. Próchnica jest chorobą pojawiającą się już w zębach mlecznych w pierwszym roku życia dziecka. Między 2 a 3 r.ż. występuje u 35-50% dzieci, między 3 a 4 r.ż. próchnica występuje u 56-60% dzieci, a w wieku 6-7 lat u prawie 100% dzieci. Próchnica zębów stałych rozpoczyna się już w 6 r.ż. zaraz po pojawieniu się pierwszych trzonowców. Blisko 90% dzieci 12-letnich w Polsce ma próchnicę. Statystyki podają, że 35% polskich dzieci w wieku 7 lat ma przynajmniej jedną plombę, a 12% dzieci w tym wieku ma już za sobą pierwsze przeżycia w gabinecie stomatologicznym związane z usunięciem chorego zęba.

CZYNNIKI ŻYWIENIOWE W KONTEKŚCIE OBJAWÓW ZWIĄZANYCH Z ZABURZENIAMI LĘKOWYMI

Wiktoria Stepnowska

Szkoła Zdrowia Publicznego
Koło Naukowe Żywienia i Profilaktyki Żywieniowej
Uniwersytet Warmińsko – Mazurski w Olsztynie

Zaburzenia psychiczne, w tym zaburzenia lękowe, mają zależność między znajdującymi się w jelitach peptydami, a naszym mózgiem. Znajdujące się w naszych jelitach komórki endokrynne wytwarzają ponad 20 cząsteczek sygnałowych, w tym także peptydy, które służą jako cząsteczki sygnałowe przenoszące informacje do mózgu. Łatwo jest więc wysnuć z tego wniosek, że to co dzieje się w naszych jelitach nie pozostaje w neutralnym stosunku do naszego zdrowia psychicznego podobnie jak to, co spożywamy.

Wśród substancji łagodzących dolegliwości związane z zaburzeniami lękowymi omawianych na konferencji znalazły się kwasy tłuszczowe omega-3, błonnik pokarmowy, tryptofan będący prekursorem serotoniny, produkty dojrzewające i fermentowane oraz witamina D i magnez. Natomiast wskazuje się, że kofeina pobudza istotę szarą okołowodociągową (obszar śródmózgowia który staje się aktywny w sytuacji zagrożenia ze strony drapieżnika) oraz dezaktywuje obszar mózgu, który uczestniczy w procesie regulacji odczuwanego lęku i może zaostrzać objawy lęku, podobnie jak słodziki, które mogą bezpośrednio wpływać na zaostrzenie zaburzeń lękowych.

Istnieją też dowody na leczenie i przenoszenie zaburzeń związanych m.in. ze wzmożonym odczuwaniem lęku za pomocą przeszczepu kału. Potrzeba w tej przestrzeni dalszych badań w celu pełnego określenia skuteczności i bezpieczeństwa tego potencjalnego leczenia.

OPRACOWANIE NOWEJ GRUPY RADIOWYCH STEROWNIKÓW DOTYKOWYCH DO MONITOROWANIA I REGULACJI TEMPERATURY W POMIESZCZENIACH

Ernest Cichoń, Marcin Jarczyk

Zamel Sp. z o.o.

Firma ZAMEL Sp. z o.o. w ramach dofinansowanego ze środków NCBiR projektu „Opracowanie nowej grupy radiowych sterowników dotykowych do monitorowania i regulacji temperatury w pomieszczeniach” wprowadziła do swojej oferty nową grupę innowacyjnych urządzeń związanych z regulacją i zarządzaniem temperaturą wewnątrz pomieszczeń (mieszkalnych, biurowych, komercyjnych i przemysłowych). Produkty charakteryzują się nowoczesnym designem i wysoką jakością wykonania oraz nowatorskimi rozwiązaniami w zakresie regulacji temperatury (m.in. specjalnymi algorytmami nagrzewania paneli podłogowych drewnopochodnych czy implementacja różnych trybów pracy ogrzewania w zależności od predykcji zachowań użytkownika systemu). Wraz ze wzrostem zainteresowania nowoczesnymi źródłami ciepła rośnie zainteresowanie automatyką sterującą temperaturą w pomieszczeniach. Inteligentne regulatory temperatury w połączeniu z innymi systemami automatyki budynkowej pozwolą na obniżenie kosztów eksploatacji nawet o 22% w stosunku do standardowego domu, pozbawionego tych elementów. Przy dużym koszcie pozyskania energii cieplej tego typu oszczędność ma znaczenie.

Nowe urządzenia to: inteligentny regulator temperatury, pokojowy regulator temperatury oraz sterownik z pomiarem temperatury.

Jednym z istotnych problemów związanych z elektrycznym ogrzewaniem podłogowym są ograniczenia w stosowaniu z podłogami pokrytymi drewnem lub panelami z materiałów drewnopochodnych. Wynika to wprost z właściwości tych materiałów, które nie są odporne na gwałtowne przyrosty temperatury. Nieumiejętne użytkowanie ogrzewania podłogowego pod panelami może doprowadzić do uszkodzeń podłóg w postaci: wypaczeń, wybrzuszeń, rozszczelnień czy pęknięć a w pewnych przypadkach może dojść do degradacji wewnętrznej struktury panelu i powolnej emisji związków organicznych zawartych w lepiszczach, klejach i żywicach stosowanych w płytach pilśniowych, laminatach itp.

W celu uniknięcia podobnych sytuacji nowe regulatory posiadają specjalny tryb ogrzewania dla podłóg drewnianych czy drewnopochodnych. Tryb ten zapewnia odpowiednią sekwencję grzania i samoczynnego ochładzania podłogi w celu uzyskania optymalnej temperatury pomieszczenia przy zapewnieniu bezpieczeństwa dla samego panelu. Proponowany system termoregulacji jest uniwersalny, nadaje się do stosowania z wszystkimi źródłami ciepła oraz dodatkowo umożliwia proste, podstawowe funkcje automatyki budynkowej takie jak otwarcie/zamknięcie rolet, czy włączenie/wyłączenie dowolnego odbiornika. Opracowywane w ramach niniejszego projektu urządzenia mogą współpracować z kontrolerem automatyki budynkowej z grupy EXTA LIFE, umożliwiając w ten sposób bardziej rozbudowane funkcjonalności pod kątem sterowania jak i regulacji temperatury, np. predykcja zachowań użytkowników na bazie analizy danych przez sieci neuronowe, sterowanie przez aplikacje mobilne i webowe, wydawanie komend głosowych, identyfikacja obecności użytkowników.

CO BYŁO PRZED GOOGLE?

Tomasz Kapusta

Pierwszą wyszukiwarką stron WWW był Wanderer, uruchomiony już w 1993 roku. Został napisany w Perlu przez Matthew Graya. Wyszukiwarka nie była interaktywna. Tworzyła jedynie plik w HTML-u, który można było pobrać w całości. Plik zawierał adresy znalezionych przez bota stron.

Od tego czasu powstało ponad kilkanaście różnych wyszukiwarek zanim w 1998 roku powstała wyszukiwarka Google. Sukces wyszukiwarki Google i wyparcie większości konkurencyjnych wyszukiwarek tłumaczony jest algorytmem PageRank, który sortował wyniki wyszukiwania w sposób, który bardziej przypadł do gustu użytkownikom. W rzeczywistości algorytm ten oparty był o algorytm RankDex stworzony przez Robina Li dwa lata wcześniej, a sama wyszukiwarka Google swój sukces zawdzięcza inwestorom. Aż do roku 2000 Google generowało straty. Wyszukiwarka nie wyświetlała reklam, dzięki czemu działała szybciej niż konkurencyjne wyszukiwarki, które utrzymywały się z reklam.

CZY PASCAL JEST JĘZYKIEM MARTWYM?

Tomasz Kapusta

W 1970 Niklaus Wirth upublicznił język Pascal oparty o idee języka ALGOL 60. Stało się na 2 lata przed pojawieniem się języka C. Jego nowy język miał spełniać 3 cele: zapewniać szybką kompilację, szybkie działanie programów skompilowanych oraz być łatwym do nauki. Wszystkie cele udało się osiągnąć, a język zdobył olbrzymią popularność. W kolejnych latach pojawiło się mnóstwo kompilatorów na najróżniejsze platformy.

Dzisiaj programiści mają do wyboru różne kompilatory, interpretery i środowiska programistyczne języka Pascal. Aktywnie rozwijane są głównie: Embarcadero Delphi- środowisko działa na Windows, ale umożliwia także kompilację dla Linuksa, MacOS, Androida i iOS-a; Lazarus- dostępny dla Windows, MacOS, Linuksa, FreeBSD, Solarisa i inne; Free Pascal - dostępny dla ponad 60 platform. Pascal Script i DWScript- interpretery języka Pascal dla Windows, nie wymagają więc kompilacji.