

Senacka Komisja Wydawnicza  
*Zdzisław Pisz* (przewodniczący),  
*Andrzej Bąk, Krzysztof Jajuga, Andrzej Matysiak, Waldemar Podgórski,*  
*Mieczysław Przybyła, Aniela Styś, Stanisław Urban*

Recenzenci

*Jadwiga Biernat, Bogdan Burczyk, Zenon Foltynowicz, Zbigniew Hubicki, Tomasz Jankowski,*  
*Ewa Kapkowska, Wiesław Kopeć, Juliusz Książkiewicz, Maria Śmiechowska, Tadeusz Trziszka,*  
*Maciej Wojtczak, Zofia Żakowska*

Redaktor Wydawnictwa

*Aleksandra Śliwka*

Skład i łamanie

*Beata Mazur*

Projekt okładki

*Maciej Szłapka*

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie  
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2008

**PL ISSN 1899-3192**  
**PL ISSN 1428-5290**

Druk i oprawa: Zakład Graficzny UE we Wrocławiu. Zam. 43/09

## Spis treści

Wprowadzenie .....	7
<b>Gabriela Haraf</b> , Struś – nowe źródło mięsa drobiowego. Użytkowanie mięsne i jakość mięsa .....	11
<b>Gabriela Haraf</b> , Struś – nowe źródło mięsa drobiowego. Właściwości technologiczne i wyroby z mięsa .....	24
<b>Juliusz Książkiewicz, Janina Wołoszyn, Andrzej Okruszek</b> , Cechy reprodukcyjne gęsi ze stad zachowawczych utrzymywanych w półintensywnym systemie chowu .....	34
<b>Andrzej Okruszek, Juliusz Książkiewicz, Gabriela Haraf, Jadwiga Biernat</b> , Wpływ pochodzenia kaczek z różnych stad zachowawczych na wybrane cechy jakościowe jaj .....	43
<b>Janina Wołoszyn, Juliusz Książkiewicz, Jadwiga Biernat, Andrzej Okruszek</b> , Wartość odżywcza mięsa zachowawczych stad kaczek .....	51
<b>Marta Kowalczyk, Tomasz Lesiów</b> , Funkcjonowanie zintegrowanego systemu zapewniania jakości na przykładzie wybranego zakładu gastronomicznego – praca przeglądowa .....	62
<b>Marta Kowalczyk, Tomasz Lesiów</b> , Stan wiedzy studentów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu z zakresu systemów zarządzania jakością .....	82
<b>Katarzyna Szoltysek, Szymon Dziuba</b> , Żywność ekologiczna jako czynnik poprawy zdrowia .....	95
<b>Jerzy Jan Pietkiewicz, Małgorzata Janczar-Smuga</b> , Przegląd hodowli drobnoustrojów tlenowych stosowanych w procesach biosyntezy .....	104
<b>Małgorzata Janczar-Smuga, Jerzy Jan Pietkiewicz, Ludmila Bogacz-Radowska</b> , Problemy związane z powstawaniem piany w procesie technologicznym produkcji cukru z buraków cukrowych .....	124
<b>Tomasz Pieciun, Władysław Leśniak</b> , Dobór szczepów drożdży paszowych do drożdżowania rolniczych wywarów gorzelnicznych .....	143
<b>Hanna Pińkowska</b> , Techniczne aspekty produkcji biodiesla – nowe kierunki badań .....	152
<b>Paweł Wolak</b> , Badania nad polikondensacją 3-merkaptopropylotrietoksylicznu z tetraetoksylicznanem .....	173
<b>Elżbieta Kociolek-Balawejder, Agnieszka Ciechanowska, Ewa Stanisławska</b> , Przegląd reakcji chloraminy-T i dichloraminy-T z kationami metali w celu określenia możliwości wykorzystania ich wielkocząsteczkowych analogów w oczyszczaniu wód .....	183

## Summaries

<b>Gabriela Haraf</b> , Ostrich – the new source of poultry meat. Slaughter performance and quality of ostrich meat .....	23
<b>Gabriela Haraf</b> , Ostrich – the new source of poultry meat. Functional traits and value added ostrich products .....	33
<b>Juliusz Książkiewicz, Janina Wołoszyn, Andrzej Okruszek</b> , Reproductive traits of geese from conservative flocks maintained in semi-intensive system .....	42
<b>Andrzej Okruszek, Juliusz Książkiewicz, Gabriela Haraf, Jadwiga Biernat</b> , Influence of the ducks' origin from different conservative flocks on the selected qualitative traits of eggs .....	50
<b>Janina Wołoszyn, Juliusz Książkiewicz, Jadwiga Biernat, Andrzej Okruszek</b> , Nutritional value of duck meat from conservative flocks .....	61
<b>Marta Kowalczyk, Tomasz Lesiów</b> , Functioning of quality assurance integrated system on the example of chosen leading gastronomic company – a review .....	80
<b>Marta Kowalczyk, Tomasz Lesiów</b> , Knowledge analysis of students from the University of Economics in Wrocław in the range of quality management systems .....	94
<b>Katarzyna Szoltysek, Szymon Dziuba</b> , The use of organic food as a factor of health improvement .....	103
<b>Jerzy Jan Pietkiewicz, Małgorzata Janczar-Smuga</b> , Review of the aerobic microorganisms culture methods applied in biosynthesis processes .....	123
<b>Małgorzata Janczar-Smuga, Jerzy Jan Pietkiewicz, Ludmiła Bogacz-Radomska</b> , Problems with foam occurrence in the beet processing by the sugar production biotechnology .....	142
<b>Tomasz Pieciuć, Władysław Leśniak</b> , Selection of fodder yeast strains to cultivate biomass on agricultural starch stillage .....	150
<b>Hanna Pińkowska</b> , Technical aspects of biodiesel production – a new research areas .....	172
<b>Paweł Wolak</b> , The investigation of polycondensation of 3-mercaptopropyltriethoxysilane with tetraethoxysilane .....	182
<b>Elżbieta Kociołek-Balawejder, Agnieszka Ciechanowska, Ewa Stanisławska</b> , A review of chloramine-T and dichloramine-T reactions with metal cations to determine the possibility of their macromolecular analogues application in water purification .....	191

## Wprowadzenie

Autorami zebranych w niniejszej publikacji artykułów są pracownicy Instytutu Chemii i Technologii Żywności Wydziału Inżynieryjno-Ekonomicznego Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Pięć pierwszych artykułów dotyczy produkcji i przetwórstwa mięsa drobiowego oraz jajczarstwa. Gabriela Haraf w dwóch pracach charakteryzuje nową gałąź produkcji zwierzęcej – chów strusi. Podaje szczególne właściwości odżywcze (niska zawartość tłuszczu i cholesterolu, duża ilość żelaza) i smakowe mięsa strusia, a także porównuje je z mięsem innych gatunków zwierząt. Wskazuje, że jedyną negatywną cechą tego mięsa jest wysoka cena, która ogranicza jego konsumpcję. Autorka przewiduje, że w miarę bogacenia się społeczeństwa popyt na ten rodzaj mięsa wzrośnie, co zwiększy opłacalność krajowego chowu.

W kolejnej pracy, której autorami są Juliusz Książkiewicz, Janina Wołoszyn i Andrzej Okruszek, przedstawiono ocenę użytkowości reprodukcyjnej gęsi ze stad zachowawczych należących do krajowych zasobów genetycznych utrzymywanych systemem półintensywnym. Przeanalizowano wyniki reprodukcyjne kilku stad zachowawczych gęsi i odniesiono je do produkcji uzyskanej w 8 pokoleniach (lata 1981-1988) od gęsi ze stad zachowawczych utrzymywanych ekstensywnie. Wykazano, że udoskonalenie sposobu hodowli ptaków wpływało na wydłużenie okresu nieśności, zwiększenie liczby składanych jaj, a także zwiększenie ich masy.

Praca autorstwa Andrzeja Okruszka, Juliusza Książkiewicza, Gabrieli Haraf i Jadwigi Biernat dotyczy wpływu pochodzenia kaczek z różnych stad zachowawczych na wybrane cechy jakościowe znoszonych przez nie jaj. Przeprowadzone badania wykazały, że skład chemiczny oraz zawartość kwasów tłuszczowych w lipidach żółtek jaj kaczek ze stad objętych doświadczeniem, przy zachowaniu tych samych warunków odchowu, poziomu żywienia i wieku zwierząt, był różny i zależny od pochodzenia ptaków. Podkreślono, że jaja kaczek ze wszystkich stad zachowawczych odznaczały się korzystnym, z punktu widzenia żywieniowego, profilem kwasów tłuszczowych w lipidach żółtka.

Ostatnia praca związana z produkcją drobiu, której autorami są Janina Wołoszyn, Juliusz Książkiewicz, Jadwiga Biernat i Andrzej Okruszek, dotyczy jakości mięsa zachowawczych stad kaczek. W przypadku mięsa tych stad szczególnie istotny jest stosunek kwasów n-6/n-3 mieszczący się w granicach 5-6, co jest rzadko spotykane w żywności pochodzenia zwierzęcego. Zwrócono uwagę, że należy doskonalić i rozwijać hodowlę tych stad, stanowiąc one mogą bowiem doskonale uzupełnienie produkcji wielkotowarowej kaczek. Materiał ten może być wykorzystany w praktyce do poprawy cech odżywczych mięsa kaczek stad towarowych.

W dwóch artykułach napisanych przez Martę Kowalczyk i Tomasza Lesiowa poruszono tematykę zarządzania jakością. W pierwszej pracy przedstawiono funk-

cjonowanie zintegrowanego systemu zapewnienia jakości w wybranym zakładzie gastronomicznym. Podkreślono, że proces zapewnienia jakości zdrowotnej wytwarzanych w przedsiębiorstwach gastronomicznych produktów i świadczonych usług jest bardzo złożony i trudniejszy niż w wypadku przedsiębiorstw sektora spożywczego produkujących jeden wyrób lub niewielką ich liczbę. W drugiej pracy autorzy ocenili stan wiedzy studentów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu z zakresu systemów zarządzania jakością.

Artykuł autorstwa Katarzyny Szoltysek i Szymona Dziuby traktuje o żywności ekologicznej, która stanowi czynnik poprawy zdrowia. W pracy podano właściwości żywności ekologicznej, które mają wpływ na zdrowie człowieka. W warunkach wzrastającego zainteresowania żywnością pozbawioną zanieczyszczeń chemicznych, o gwarantowanej wysokiej jakości, istotne jest wskazanie również tych jej walorów, które pozwalają zaliczyć ją do żywności sprzyjającej zdrowiu i spełniającej funkcje profilaktyczne. Autorzy podkreślają, że zdrowotność żywności ekologicznej jest jedną z czterech fundamentalnych zasad IFOAM (obok ekologii, sprawiedliwości i troskliwości) określających rolnictwo ekologiczne w skali całego świata.

W artykule Jerzego Jana Pietkiewicza i Małgorzaty Janczar-Smugi przedstawiono przegląd metod hodowli drobnoustrojów tlenowych stosowanych w procesach biosyntezy. Dokonano klasyfikacji metod hodowli drobnoustrojów, biorąc pod uwagę: stan fizyczny podłoża hodowlanego, sposób rozproszenia lub unieruchomienia komórek drobnoustrojów i czas ich przebywania w podłożu, a także stopień wypełnienia bioreaktora podłożem na początku hodowli oraz ciągłość zasilania podłożem i sposób prowadzenia hodowli. Przedstawiono również schematy ideowe i krótką charakterystykę poszczególnych metod hodowli. Ci sami autorzy oraz Ludmiła Bogacz-Radomska w kolejnej pracy omówili problemy związane z powstawaniem piany w procesie produkcji cukru z buraków cukrowych. Wskazali, że zjawisko to jest wysoce niepożądane, a jego ograniczenie przez likwidowanie przyczyn powstawania piany i dozowanie preparatów przeciwpianowych zwiększa wydajność procesu i wpływa na polepszenie właściwości produktu końcowego.

Artykuł, którego autorami są Tomasz Pieciun i Władysław Leśniak, dotyczy doboru szczepów drożdży paszowych do drożdżowania rolniczych wywarów gorzelnicznych, powstających po oddestylowaniu alkoholu etylowego z odfermentowanego zacieru gorzelnicznego. Przedstawiono wyniki badań dotyczące utylizacji pszenicznego wywaru gorzelnicznego i wyselekcjonowania szczepu drożdży paszowych, które charakteryzują się największą wartością biomasy w tym wywarze. Określono wpływ kilku czynników na ilość tworzącej się biomasy drożdży.

Nowe kierunki badań w zakresie produkcji biodiesla zostały przedstawione w pracy Hanny Pińkowskiej. Przeanalizowano możliwości otrzymywania biopaliwa z udziałem alternatywnych rodzajów energii, dzięki wykorzystaniu alternatywnych surowców oraz alternatywnych systemów katalitycznych. Wskazano także na możliwość prowadzenia reakcji bez udziału katalizatora, w warunkach nadkrytycznych,

dzięki czemu możliwe staje się stosowanie surowców olejarskich nierafinowanych i odpadowych, a reakcja przebiega szybko i proste jest oczyszczanie produktu.

Paweł Wolak przedstawił wyniki badań nad polikondensacją 3-merkaptopropylotrietoksyilanu z tetraetoksyilanem, w wyniku której otrzymuje się jako produkty krzemooorganiczne wymiennicze jonowe zawierające sulfhydrylowe grupy funkcyjne. Autor wskazuje, że celowość syntezy i badania takich związków wielkocząsteczkowych wynika z ich podwyższonej odporności chemicznej i termicznej w porównaniu z tradycyjnymi wymiennicami jonowymi, co stwarza nowe możliwości wykorzystania ich w katalizie heterogenicznej.

W ostatniej pracy Elżbieta Kociołek-Balawejder, Agnieszka Ciechanowska i Ewa Stanisławska przedstawiają przegląd reakcji chloraminy-T i dichloraminy-T z kationami metali. Jest to ważne zagadnienie z tego względu, że autorki syntezują i badają analogiczne związki wielkocząsteczkowe, które podobnie jak wymienione małącząsteczkowe organiczne chloraminy wykazują silne właściwości utleniające. Wskazano na możliwości wykorzystania heterogenicznych utleniaczy w technologii uzdatniania wody (usuwanie kationów metali o właściwościach redukcyjnych) oraz jako wielkocząsteczkowych nośników do otrzymywania tzw. polimerów hybrydowych (polimerów z osadzonymi w strukturze wewnętrznej tlenkiem metalu).

*Elżbieta Kociołek-Balawejder*