



ekonatura

ogólnopolski miesięcznik ekologiczny

luty 2009 - Nr 2 (63) - 7,00 zł (w tym 0% Vat)

ISSN 1731-6944

EGZEMPLARZ REGIONALNY



Laury 2008 zostały wręczone!

Owocowe wariacje w preparatach kosmetycznych

Mała bateria - duży problem

SPIS TREŚCI

Od Redakcji..

3 Drodzy Czytelnicy...

Prawo ochrony środowiska

- 4 Szkody wyrządzone przez zwierzęta
- 5 Pierwsza umowa w ramach POIiŚ podpisana
- 6 Z dyskusji o ekologach

Z d r o w i e

- 7 Żyj higienicznie
- 8 Owocowe wariacje w preparatach kosmetycznych

Świat roślin i zwierząt

10 Róża - królowa ogrodu...

Rolnictwo ekologiczne

- 12 Ekologiczna produkcja świń w Polsce - moda czy szansa dla bezpiecznej żywności
- 14 Rolnictwo ekologiczne - nowe przepisy prawne

Produkt regionalny i tradycyjny

16 Wiejski Raj

Najnowsze technologie

- 17 Spalanie biomasy a ochrona środowiska
- 20 Mała bateria - duży problem
- 21 Systemy oczyszczania spalin silnikowych

Architektura krajobrazu Polska - kraj przyjazny i zielony

24 Jubileusz V-lecia czasopisma Ekonatura

Co słycać u Członków

- 30 Życzenia od Ministra Środowiska
- 31 Członkowie wspierający

WYDAWCA



ekonatura

STOWARZYSZENIE
POLSKIE CENTRUM EDUKACJI, PROMOCJI
PRODUKTÓW I URZĄDZEŃ EKOLOGICZNYCH

ul. Narciarska 31, 51-515 Wrocław
tel./fax: 0-71 346 63 69
e-mail: ekonatura@wp.pl
www.ekonatura.org

Redaktor Naczelny: *Ryszard Gruszczyński*

Sekretarz Redakcji: *Katarzyna Grzech*

Marketing, Kolportaż i Prenumeraty:

Współpraca: *Janusz Cieślak, Władysław Deptuła, Waldemar Fortuna, Eugeniusz Grela, Marta Kowalska, Hanna Majnusz, Witold Maziarz, Patrycja Musiak, Anna Musialik-Piotrowska, Radosław Rzepecki, Ludwik Tomiałojć, Anna Tomiczek*

Skład i opracowanie graficzne: *Anna Haluszczak*

Zdjęcie na okładce: *Anna Haluszczak*

Nakład: 2000 egz.

Druk: Drukarnia "GRAFIKON" s.c

Al. Różycyckiego 1c
51-608 Wrocław

Stowarzyszenie: **ekonatura** wszelkie prawa zastrzeżone. Przedruk materiałów wyłącznie za zgodą wydawcy. Redakcja zastrzega sobie prawo do skrótów, zmiany tytułów i opracowania redakcyjnego nadsyłanych artykułów. Poglądy autorów nie zawsze odpowiadają poglądom redakcji.

Istnieje możliwość zamieszczania ogłoszeń i reklam w miesięczniku. Ponadto oferujemy indywidualne ustalanie cen. Cena ogłoszenia drobnego wynosi 0,98zł za słowo.

Za treść reklam redakcja nie odpowiada.

Współpraca z:

Powiatowy Urząd Pracy we Wrocławiu
Liga Ochrony Przyrody Okręg we Wrocławiu



CAŁOROCZNA PRENUMERATA
CZASOPISMA WYNOŚI 106,00 ZŁ.
WRAZ Z KOSZTAMI PRZESYŁKI

Wpłaty na konto Stowarzyszenia EKONATURA
dokonać można w banku lub na poczcie.

Nr konta:
BGŻ S.A. 24 2030 0045 1110 0000 0035 1880
z dopiskiem: prenumerata

W NASTĘPNYM NUMERZE:

OGRODY WODNE

**Uprawa winorośli dla
dekoracji i zazielenienia cz.II**

Skutki niedoboru jodu w organizmie

Drodzy Czytelnicy....

I już mamy luty 2009, miesiąc zimowy, prawdziwa zima dała znać o sobie. My realizujemy już 63 numer Ekonatury.

W styczniu obchodziliśmy uroczyste pięciolecie miesięcznika Ekonatura. Z tej okazji w dniu 15 stycznia 2009 roku zorganizowaliśmy konferencję pt. „Przyczyny i skutki ocieplania się klimatu”, gdzie zostały wręczone po raz pierwszy Laury „Ekoprzyjaźni” 2008 i inne wyróżnienia. Konferencja odbyła się w auli im. Jana Pawła II na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu.

Na reportaż z tej uroczystości zapraszamy do lutowego wydania miesięcznika Ekonatura. Był to dla nas szczególny dzień, pełen emocji, wrażeń, satysfakcji.

Uroczystość odbyła się z ogromnym rozmachem i sukcesem (tak oceniali nas uczestnicy). Otrzymaliśmy wiele gratulacji i życzeń, za co składamy serdeczne podziękowania. Sala była wypełniona licznie, szczególnie przez pracowników naukowych różnych uczelni. To dla nas duże uznanie. Wyróżnieni i nagrodzeni byli pod wrażeniem i z dużą dozą satysfakcji dziękowali za zorganizowanie tego przedsięwzięcia. Docenienie współpartnerów w tworzeniu proekologicznego wizerunku firm, instytucji oraz ich zauważenie przez wyjątkowe wyróżnienie daje we wzajemnych relacjach ogromną satysfakcję.

Po raz pierwszy wręczone Laury „Ekoprzyjaźni” 2008 są wzorem dla przyszłych kandydatów do Lauru „Ekoprzyjaźni” 2009, które będą realizowane na przełomie listopada/grudnia 2009 r.

Wszystkim nagrodzonym, wyróżnionym składamy jeszcze raz serdeczne gratulacje, Członkom za wsparcie, wystawcom za piękne prezentacje, organizatorom za pomoc w przygotowaniu całego przedsięwzięcia.

Całość konferencji była poświęcona promocji edukacji ekologicznej na rzecz poprawy jakości środowiska i życia człowieka.

Jej uczestnicy wiedzą najlepiej, że największym dobrem człowieka jest otaczająca nas przyroda.

Mamy nadzieję, że nasze dzieci, wnuki będą żyć w lepszej rzeczywistości, czego życzymy Państwu i sobie.

Z nadzieją na lepszą przyszłość
Zapraszamy do współpracy
Ryszard Gruszczyński



SZKODY WYRZĄDZONE PRZEZ ZWIERZĘTA

W ustawie z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie określono, że łowiectwo jako element ochrony środowiska przyrodniczego, w rozumieniu ustawy oznacza ochronę zwierząt łownych (zwierzyny) i gospodarowanie ich zasobami w zgodzie z zasadami ekologii oraz zasadami racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej.

Ustawa ta zbudowana jest z 11 rozdziałów. Wśród nich jest ten dotyczący szkód łowieckich. Na podstawie art. 49 wspomnianej ustawy wydano Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 lipca 2002 r. w sprawie sposobu postępowania przy szacowaniu szkód oraz wypłat odszkodowań za szkody w uprawach i płodach rolnych.

Ogólnie możemy wyróżnić trzy rodzaje szkód:

- wyrządzone w uprawach i płodach rolnych przez dziki, łosie, jelenie, danielę i sarny,
- wyrządzone przy wykonywaniu polowania,
- wyrządzone przez zwierzęta objęte całoroczną ochroną.

W dwóch pierwszych przypadkach obowiązani do wynagradzania szkód są dzierżawca lub zarządca obwodu łowieckiego. Za szkody wymienione w ostatnim przypadku odpowiada Skarb Państwa.

Zwróćmy uwagę na pierwszą sytuację. Aby ona zaistniała muszą wystąpić szkody wyrządzone w uprawach i płodach rolnych. Niestety żaden z aktów prawnych nie definiuje pojęcia „uprawa rolna”. Dlatego w tej sprawie wypowiedział się kilkakrotnie Sąd Najwyższy. Z analizy orzeczeń można stwierdzić, że w orzecznictwie Sądu Najwyższego zarysowały się dwa kierunki interpretacji pojęcia „uprawa rolna” z ustawy Prawo łowieckie. Szersza interpretacja polega na odwołaniu się do potocznego rozumienia tego pojęcia, natomiast węższa traktuje te pojęcie nie z samym prowadzeniem gospodarstwa rolnego i uprawami w ogóle, ale z określonymi cechami tych upraw (przykładem może być to, że uprawa sadownicza, z natury wieloletnia, z dominującymi zabiegami o charakterze pielęgnacyjnym i w postaci zbioru owoców nie jest uprawą rolną).

Dnia 27 listopada 2007 r. na posiedzeniu niejawnym Sądu Najwyższego Izby Cywilnej przy udziale przedstawiciela Prokuratury Krajowej, po rozstrzygnięciu zagadnienia prawnego przedstawionego przez Rzecznika Praw Obywatelskich podjęto uchwałę, w brzmieniu: „, uprawą rolną w rozumieniu art. 46 ust. 1 pkt 1 Prawa łowieckiego jest każda uprawa prowadzona na gruncie rolnym”. Tym samym zgodzono się na szerokie traktowanie tego pojęcia. Podstawowym kryterium dla uznania uprawy za rolną jest rodzaj gruntu, na którym uprawa jest prowadzona. Grunt ten powinien być gruntem rolnym, a więc gruntem, który jest lub może być wykorzystywany do prowadzenia działalności wytwórczej w rolnictwie. Jednocześnie to co rośnie na gruncie w wyniku działania samych tylko czynników przyrodniczych nie jest objęte pojęciem „uprawy”. Ponadto pewną wskazówkę w kwestii określenia pojęcia uprawy rolnej daje art. 46 ze znacznikiem 1 kodeksu cywilnego, według którego do działalności rolniczej należy również produkcja ogrodnicza i sadownicza. Intuicja językowa podpowiada, że można „uprawiać” także sad lub ogród, decydującym kryterium nie powinien być zatem rodzaj uprawianej rośliny.

Kiedy zostanie spełniona powyższa przesłanka można dochodzić roszczeń z tytułu wyrządzonych szkód. Postępowanie wówczas składa się generalnie z 3 etapów:

- zgłoszenia faktu wyrządzenia szkód,
- wstępnego szacowania czyli „ogłędzin”,
- ostatecznego szacowania szkód.

W związku z powyższym właściciel lub posiadacz gruntu, na którym wystąpiła szkoda, zgłasza ją w formie pisemnej uprawnionej osobie (wykaz tych osób znajduje się w urzędzie gminy), w terminie 7 dni od dnia jej powstania.

Wstępnego szacowania i ostatecznego szacowania szkód dokonują upoważnieni przedstawiciele dzierżawcy lub zarządcy obwodu łowieckiego przy udziale poszkodowanego lub jego pełnomocnika oraz na żądanie jednej ze stron - przedstawiciela właściwej terytorialnie izby rolniczej. Ogłędzin dokonuje się w terminie 7 dni od zgłoszenia szkody. Podczas ogłędzin ustala się:

- gatunek zwierzyny, która spowodowała szkodę,
- rodzaj i jakość uprawy,
- obszar całej uprawy,
- przybliżony obszar uprawy, która została uszkodzona.

Następnie ostatecznemu szacowaniu podlegają starty ilościowe i jakościowe powstałe w wyniku uszkodzenia, zniszczenia uprawy lub płodów rolnych. Ostatecznego szacowania oraz określenia wysokości odszkodowania dokonuje się najpóźniej na dzień przed sprzętem uszkodzonej lub znoszonej uprawy lub płodu rolnego. O terminie planowanego sprzętu uszkodzonych upraw i płodów rolnych poszkodowany jest obowiązany powiadomić szacującego na piśmie, w terminie 7 dni przed zamierzonym sprzętem.

Podczas ostatecznego szacowania ustala się:

- gatunek zwierzyny, która spowodowała szkodę,
- rodzaj i jakość uprawy,
- obszar całej uprawy,
- przybliżony obszar uprawy, która została uszkodzona,
- procent zniszczenia uszkodzonej uprawy,
- wysokość odszkodowania.

Wypłaty odszkodowań dokonują dzierżawcy lub zarządcy obwodów łowieckich w terminie 30 dni od dnia sporządzenia protokołu ostatecznego szacowania szkody.

Do protokołu ze wstępnego jak i ostatecznego szacowania szkody, strony mogą wnieść uwagi i zastrzeżenia. Gdy strony nie porozumieją się co do wysokości odszkodowania mogą zwrócić się o mediację dla polubownego rozstrzygnięcia sporu, do właściwego ze względu na miejsce powstania szkody organu gminy. Kiedy i to nie przyniesie pożądanego efektu pozostaje tylko droga sądowa.

Jednocześnie pamiętajmy, że przepisy określają również kiedy odszkodowanie nie przysługuje np.: za szkody w uprawach rolnych założonych z rażącym naruszeniem zasad agrotechnicznych.

Radosław Rzepecki

Literatura dostępna u Autora artykułu i w Redakcji

Pierwsza umowa w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) podpisana

Czternastego listopada br. w trakcie ogólnopolskiego spotkania przedstawiciele instytucji pośredniczącej oraz instytucji wdrażających Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ), które zorganizowano w Konstancinie -Jeziornej pod Warszawą doszło do podpisania umowy na dofinansowanie zakupu i wymiany aparatury oraz sprzętu laboratoryjnego eksploatowanego w inspektoratach ochrony środowiska w kraju.

Główny beneficjent, którego reprezentował Andrzej Jagusiewicz – Główny Inspektor Ochrony Środowiska zostanie dofinansowany kwotą 52 milionów złotych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej reprezentowany przez prezesa zarządu Jana Rączkę (z czego ponad czterdzieści cztery miliony złotych z całej kwoty pochodzą z dofinansowania unijnego). Ministerstwo Środowiska jako instytucję pośredniczącą reprezentował Stanisław Gawłowski -sekretarz stanu, który również złożył podpis akceptacyjny pod dwustronną umową.

Krótko o umowie

Do 2010 roku Polska zbuduje ogólnokrajowy, nowoczesny system pomiarowo - analityczny zanieczyszczeń wpływających na człowieka i środowisko. Dane pozyskane z systemu są niezbędne m.in. do raportowania stanu bezpieczeństwa państwa w zakresie ochrony środowiska do Unii Europejskiej. Kraje unijne, które nie spełniły tych wymagań już płacą kary określone w traktacie akcesyjnym.

Mobilne laboratoria, aparatura i sprzęt pomiarowy rozlokowane w Wojewódzkich Inspektoratach Ochrony Środowiska oraz delegaturach w byłych miastach wojewódzkich będą realizować pomiary zanieczyszczeń wody powietrza i ziemi w szerokim zakresie. Rząd polski uznał ten projekt za kluczowy dla kraju i został on wpisany przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego i Ministerstwo Środowiska na listę programów priorytetowych.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w zakresie wymiany przestarzałej aparatury z lat osiemdziesiątych oraz dosprzętowanie, które w technikach laboratoryjnych pozwoli osiągnąć europejski poziom.

To pierwsza umowa spośród wszystkich wydatków realizowanych w całym Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko na który w części środowiskowej w latach 2007-2013 zaplanowano blisko pięć miliardów Euro. To właśnie na doświadczeniach tego projektu poznamy przyszłe funkcjonowanie POIiŚ, realizację i rozliczanie wszystkich etapów umowy, weryfikację kosztów oraz poprawność instrukcji. Dla NFOŚiGW projekt ten to zapowiedź kolejnych wniosków do realizacji jeszcze w tym roku oraz na początku roku przyszłego.

To wielka rzecz dla nas, powiedział Stanisław Gawłowski - sekretarz stanu w Ministerstwie Środowiska, ponieważ inne instytucje pozostają dopiero na etapie preumów. Cieszę się także, że umowę tą będą realizować instytucje związane z naszym resortem. Instytucją wdrażającą jest NFOŚiGW a głównym beneficjentem jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Jak się okazuje krytykowana czasami administracja radzi sobie bardzo dobrze w skomplikowanych procedurach, jest sprawna, i może z powodzeniem realizować dobre projekty dofinansowywane przez Unię Europejską.

Dzięki zakupionemu sprzętowi pomiarowo-laboratoryjnemu Polska będzie mogła wywiązywać się z ponad 400 obowiązkowych raportów o stanie środowiska jakie nasz kraj musi przysłać do Brukseli. Mamy do zrealizowania trzy programy: ochrony powietrza, wody i analizy hałasu. Do tego niezbędne są zakupy m.in. analizatorów pyłów drobnej frakcji, chromatografów gazowych, czy mierniki hałasu. To najlepszy piątek w historii inspektoratów w Polsce. Dzięki tej umowie zyskujemy dofinansowanie w kwocie przekraczającej pięćdziesiąt dwa miliony zł, co w wymiarze Głównego Inspektoratu oznacza pozyskanie jednej trzeciej naszego rocznego budżetu – powiedział Andrzej Jagusiewicz, Główny Inspektor Ochrony Środowiska. To butla tlenowa dla trzeszczących inspektoratów które walczą z wieloma problemami: brakuje środków, brakuje ludzi, brakuje wyposażenia.

Umowa ta jest symbolicznym zwieńczeniem dziesięcioletniej współpracy jaką Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej realizuje z Głównym Inspektoratem Ochrony Środowiska. To właśnie dofinansowanie z Narodowego Funduszu oraz środki z funduszu PHARE pozwoliły inspektoratom zakupić urządzenia pomiarowo-laboratoryjne, które od lat osiemdziesiątych eksploatuje się w polskich inspektoratach. Przez ten czas udało się zrealizować z inspektoratami 350 umów a teraz podpisujemy symboliczną, pierwszą umowę w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Mam nadzieję, że ten projekt otworzy wórek z kolejnymi projektami, abyśmy mieli tę satysfakcję, że umiemy skutecznie wykorzystać środki oferowane przez Unię Europejską - powiedział Jan Rączka Prezes Zarządu NFOŚiGW.

Witold Maziarz

Z DYSKUSJI O EKOLOGACH

Internetowa dyskusja "Czy ekolodzy są potrzebni" odzwierciedla zdumiewającą niewiedzę młodego pokolenia Polaków o tym, co to jest ekologia i kim są ekolodzy. Poza kilkoma oświeconymi wyjątkami. Ten przerażający stan (nie)świadomości mamy pomimo kilku dziesięcioleci trwającej edukacji ekologicznej w szkołach, ale i dzięki już dziesięć lat trwającej sabotażowej antyedukacji w ogólnokrajowych mediach zajmujących się tylko naśmiewaniem się z ekologizmu. Aby dyskusja o ekologach była bardziej rzeczowa, powinno się przede wszystkim wprowadzić uporządkowaną terminologię.

1. "Ekolog", to wg definicji naukowej człowiek prowadzący badania ekologiczne lub przynajmniej mający ukończone studia w zakresie wiedzy o zależnościach między organizmami a ich środowiskiem. Do tego, jak w innych dziedzinach, ekologiem sporadycznie może stać się wybitny samouk, zwłaszcza jeśli z leśnym wykształceniem. Niestety, część prawdziwych ekologów to jednostki wypowiadające się w sprawach publicznych tylko wtedy, kiedy ich pogląd jest zbieżny z aktualną poprawnością polityczną i niczym nie ryzykują. Bywają też wśród nich krańcowe sobki nastawione wyłącznie na indywidualny wyścig naukowy to filadelfijskiej mety, a z zupełną obojętnością na sytuację kraju i społeczeństwa, pośród którego żyją. Zawodowych ekologów czynnych społecznie mamy w Polsce zaledwie kilkudziesięciu.

I przeciwnie, nie jest prawdziwym ekologiem uczeń przeciw czemuś tam protestujący, nawet jeśli robi to w najszlachetniejszej sprawie i całkiem rozsądnie. Jest on oczywiście pożytecznym przyszłym obywatelem (oby takich było jak najwięcej), ale absolutnie nie ekologiem. Tymczasem dla polskich mediów to tylko on, a nie profesor czy doktor, jest „ekologiem”. Termin ten, w przeciwieństwie do „lekarza” utracił zatem swe znaczenie jako kategoria zawodowa, stając się pojęciem przyznawanym bez wykształcenia.

2. Z kolei różni „pseudoekolodzy” mogą być podzieleni co najmniej na cztery kategorie:

A. Różnorakich "ekologów", czyli intelektualnie i edukacyjnie ludzi jeszcze raczej niedojrzałych, zwykle chcących dobrze, ale wiedzących jeszcze niewiele i dlatego czasem niezamierzenie bardziej szkodzących sprawie niż jej pomagających. Mimo tego zastrzeżenie jest to cenna grupa (bo rozwojowa), pod warunkiem przyswojenia sobie z czasem naukowych podstaw ekologii, rozumianej jako sprawdzona wiedza empiryczna, a nie jako tylko emocjonalna postawa ideowa.

B. "Ekowojowników", ucziwych zamiarami i świadomych celów swej działalności, czasem może zbyt radykalnych lub wręcz przesadzających i mijających się z prawdą naukową (jak to "politycy"). Ale działających zwykle w granicach obowiązującego prawa. Tu można wymienić takie ich słynne organizacje, jak np. Greenpeace, Earth First, nasi aktywiści z Dzikiego Życia, Zielonych Brygad, których zasług w walce z antyekologicznym technokratyzmem nie sposób przecenić, ale z którymi niełatwo też współpracować ekologom zawodowym, lekceważonym i uważanym przez ekowojowników za zbyt ustępliwych. W którym to zarzucie bywa sporo racji.

C. "Znachorów ekologii", czyli ludzi podszywających się pod ekologię, aby na tej idei zarobić. Tu można wymienić wielu, naprawdę wielu, pracowników administracji ochrony środowiska i przyrody, tych mianowicie, którym rzeczywisty los dzikiej przyrody jest zupełnie obojętny, gdyż w duchu są oni zdecydowanymi wyznawcami dominacji technokratyzmu. Tu trzeba zaliczyć nawet sporą część leśników, tych w ich własnym środowisku zwanych „deskorbami”, a rozpoznawalnych po tym, że nienawidzą w zaślepieniu ekologii i wszelkich „ekologów”.

D. „Eko-terrorystów”, którzy najbardziej szkodzą dobremu imieniu ekologizmu, albo jak wszyscy „zdrajcy” sprzedając się za pieniądze, albo walcząc z przeciwnikiem metodami nielegalnymi. O ile jednak u nas tacy naprawdę istnieją, czyli chronicznie i z wyrachowaniem uprawiając swój proceder. Zaliczając kogoś do tej kategorii należy być bardzo ostrożnym. Można bowiem z braku dokładnej informacji zaliczyć tu osoby i grupy potrafiące zawierać rozsądne kompromisy pomiędzy przeciwstawnymi opcjami. Łatwo tu o głębokie skrzywdzenie innych ludzi pochopnymi posądzeniami.

Po stronie jawnych przeciwników ekologizmu wymienić trzeba coś w rodzaju zawziętych „antyeekologów”, którzy niemal niczego nie wiedząc o podstawach ekologii i nie rozumiejąc prawidłowości rozwoju świata przyrody, autorytatywnie wypowiadają się i publikują o niej własne wykoślawione osady. Są to nierzadko nawet ministrowie, dyrektorzy wielkich przedsiębiorstw, profesorowie nauk nieprzyrodniczych, i niektórzy teologowie. Zachowują się oni, jakby wiedza przyrodnicza została im zaszczipiona albo z genami albo dana przez objawienie – zwykle w momencie objęcia wysokiego stanowiska.

Włączając się do dyskusji o ekologizmie i ekologach wypadałoby też wiedzieć choćby to, że są liczne książki po polsku, i to największych światowych autoritetów, które przekonująco uzasadniają potrzebę postaw "proekologicznych" tak w gospodarce, jak w polityce, czy w socjologii lub filozofii (np. J. Dorst, E. Wilson, P. Ehrlich, J. Diamond, nasz S. Kozłowski, ekofilozof H. Skolimowski, i wielu innych). Istnienie takich książek oznacza, że nie ma potrzeby byśmy zawsze sami wyważali już otwarte drzwi, m.in. otwarte w r.1969 przez ówczesnego Sekretarza ONZ U'Thanta, następnie przez uchwały pierwszego Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro (pisze o tym S. Kozłowski w trzech wydaniach swego podręcznika o "ekorozwoju", czyli rozwoju zrównoważonym) i następnie uchwały drugiego szczytu w Johannesburgu.

We wszystkim zachować trzeba jednak rozwagę i umiarkowanie, także w forsowaniu rozwiązań ekologicznych. Temat ten zasługuje na szeroką obywatelską dyskusję i wzajemną edukację wśród wszelkiego rodzaju „ekologów” i wśród zawodowych przyrodników.

Ludwik Tomiałojć
Uniwersytet Wrocławski

ŻYJ HIGIENICZNIE

"Czystość jest bliska pobożności" - tak mówi stare porzekadło. Możemy w nie wierzyć lub nie lecz z całą pewnością stwierdzić należy, że czystość dodatnio wpływa na stan zdrowia każdego z nas. Higieniczny tryb życia polega na podejmowaniu niezbędnych kroków związanych z ochroną naszego zdrowia w warunkach w których aktualnie przyszło nam przebywać.

Na czoło toksycznych działań przeciwko zdrowiu wysuwa się palenie tytoniu, które jest bardzo niekorzystne zarówno dla samego palacza jak i dla osób mu towarzyszących, a w niektórych przypadkach także dla istot jeszcze nienarodzonych. Na ten temat napisano już bardzo wiele i uchwalono wiele aktów prawnych lecz palacze często nie zdają sobie sprawy z rzeczywistego zagrożenia, a przecież z medycznego punktu widzenia palenie jest ze wszech miar niekorzystne gdyż:

- ♦ jak wykazały badania długoletni palacze żyją średnio o 10 lat krócej,
- ♦ palacze są o 70% bardziej podatni na choroby serca niż niepalący,
- ♦ wprowadza do krwioobiegu około 4000 szkodliwych substancji w tym wiadomo, że aż 50 jest rakotwórczych,
- ♦ każdy wdech z dymem papierosowym wprowadza takie groźne trucizny jak nikotyna czy tlenek węgla,
- ♦ gdyby organizm wchłoniął w 100% nikotynę z 2 papierosów - byłaby to dla niego dawka śmiertelna.

Można byłoby wymieniać tu jeszcze bardzo długą listę negatywnego wpływu dymu papierosowego na organizm ludzki, lecz nie o to tu chodzi. Przedstawione powyżej fakty powinny wystarczająco ostrzegać przed zgubnym nałogiem. Na pocieszenie dodam, że już po roku niepalenia organizm w 50% zostanie oczyszczony lecz dopiero po 15 latach osiągnie stan taki jakby wogóle nie palił. Ludzie którzy nie rozumieją ogromu zagrożenia płynącego ze zgubnego nałogu dla siebie i swych najbliższych nie powinni czytać dalej tego artykułu gdyż niepotrzebnie tracą czas.

Na skład powietrza którym oddychamy w danym miejscu na ziemi raczej nie mamy większego wpływu poza sporadycznymi przypadkami wyproszenia palacza z pomieszczenia w którym przebywamy co czasem nie jest takie łatwe i możliwe. Co należy robić, aby zapewnić sobie w miarę komfortowy i nieskrępowany dostęp do tlenu w otaczającym nas powietrzu:

- ♦ unikaj palaczy tytoniu,
- ♦ unikaj transportowych godzin szczytu, a szczególnie ćwiczeń, joggingu, jazdy na rowerze w czasie najwyższej emisji spalin,
- ♦ przeprowadzaj wietrzenie pomieszczeń w czasie najniższego zanieczyszczenia powietrza,
- ♦ staraj się oddychać przez nos,
- ♦ wprowadź do swojego domu rośliny oczyszczające powietrze takie jak:
 - gerbera jamensona (*Gerberii Jamensonii*)
 - bluszcz pospolity (*Hedera helix*)
 - palma z rodzaju *Rhapis*
 - zielistka (*Chlorophytum comosum*)
 - skrzydłokwiat (*Spathiphyllum*)
 - paprotki - jak nefrolepis wysoki (*Nephrolepis exaltata*)
 - figowiec sprężysty (*F. elastica*)
 - złocien (*Chrysanthemum morifolium*).

Rośliny w naszym domu, ale także i w biurze spełniają wiele funkcji w tym oprócz nawilżania powietrza, neutralizują zanieczyszczenia istniejące w naszych mieszkaniach, takich jak: trichloroetylen - obecny w farbach, werniksach i przyklepcach; formaldehyd - którego źródłem jest izolacja, papier, środki; benzen - którego znaleźć można w olejach, farbach, plastiku. Wymienione rośliny należą do najbardziej skutecznych w wychwytywaniu domowych zanieczyszczeń. Z uwagi na długi okres przebywania w swoim domu, unikanie zanieczyszczeń jest bardzo ważnym elementem prozdrowotnego, higienicznego działania. Nie mniej ważnym czynnikiem jest ruch na świeżym powietrzu, o ile jest to możliwe to w naturalnych warunkach. Wskazane byłoby zażywać ruchu w lesie, a idealnie w lesie iglastym, gdyż drzewa i krzewy iglaste mają wielorakie i dobroczynne działanie na nasz organizm, choćby przez ujemne jonizowanie powietrza i prozdrowotne działanie olejków eterycznych.

Ważnym elementem higienicznego trybu życia jest ochrona organizmu przed atakami chorobotwórczych bakterii i wirusów. Należy dbać o to aby nie dopuścić do rozwoju choroby poprzez działanie zapobiegawcze, a mianowicie:

- ♦ dobrze się odżywiaj i w diecie nie zapominaj o czosnku,
- ♦ odwiedzaj saunę raz w tygodniu - wdychanie gorącego powietrza zabija wirusy,
- ♦ kontroluj atmosferę w domu, która winna wynosić 40-60% wilgotności względnej - poniżej 40% powietrze jest zbyt suche, a powyżej 60% jest dobry klimat do rozwoju grzybów (wskazany zakup higrometru),
- ♦ zawsze miej chusteczki higieniczne pod ręką,
- ♦ nie trzyj oczu, nie dotykaj niepotrzebnie twarzy, często myj ręce,
- ♦ oczywiście nie pal,
- ♦ preferuj wysiłek fizyczny,
- ♦ zaszczep się przeciw grypie,
- ♦ często czyść sprzęty których używasz jak np. klamki, koło kierownicy,
- ♦ szczególnie zadbaj o jamę ustną w tym o zęby oraz dziąsła,
- ♦ zmuszaj organizm do wydzielania śliny poprzez długie żucie pokarmów suchych bez popijania oraz żucie gumy.

W naukowych opracowaniach znaleźć można informację dotyczącą długości życia, którą określa się na 150 lat - ile lat wykorzystasz dla siebie w dużej mierze zależy właśnie od ciebie. Spora część społeczeństwa do połowy życia marnuje zdrowie, a dopiero potem próbuje je oszczędzać - niestety niekiedy za późno. Nauczmy się więc zawsze wprowadzać do wychowania dzieci elementy higienicznych, prozdrowotnych zasad życia. Jednak najpierw zacznijmy od siebie.

Janusz Cieślak

Literatura dostępna u Autora artykułu i w Redakcji

Owocowe wariacje w preparatach kosmetycznych

W czasach coraz bardziej docenianej natury, spora rzesza rolników przekształca swoje uprawy na ekologiczne. Stosując nawozy organiczne zamiast chemii w produkcji rolnej, przyczyniają się do zdrowia zwierząt hodowlanych, ochrony środowiska, a także wytwarzania wysokiej jakości produktów rolniczych. Wykorzystują ten fakt m.in. producenci najlepszych marek kosmetycznych prześcigając się w tworzeniu jak najbardziej naturalnych receptur. W miarę możliwości zmniejszana jest ilość składników syntetycznych, wytworzonych sztucznie w laboratoriach, a coraz częściej doceniana jest moc ziół, owoców i warzyw z ekologicznych upraw. Stosowane są one już nie tylko w kuchni ale i w preparatach kosmetycznych i dziś spróbujemy odsłonić „drugą twarz” niektórych owoców. Słodkie rozgrzane słońcem truskawki czy brzoskwinie znane były i chętnie stosowane już przez nasze babcie. Pozgniatąły je na miazgę i nakładały na twarz jako maseczkę odżywczą, a sokiem z cytryny rozjaśniały koloryt skóry. Dziś wiemy, że owoce są wdzięcznymi składnikami kosmetyków, produkowanych na szeroką skalę. Lecz zanim znajdziemy się w słoiczku na naszej półce w łazience muszą przejść odpowiednie procedury. Podczas procesu wytwarzania z nich cennych składników zostaje wyciśnięty z owoców sok i przetworzony na ekstrakt, miąższ zmiążdżony i przerobiony na papkę, a skórka i pestka na olejek eteryczny. Nie zapominajmy jednak, że aby te wszystkie składniki zachowały swoje cenne właściwości muszą być poddawane działaniu naturalnych konserwantów, jak i gotowy już preparat kosmetyczny.

Awokado (*Persea americana*)- jest owocem rośliny zwanej w Polsce smaczliwką właściwą, drzewa z rodziny wawrzynowatych dziko rosnącego w Ameryce Środkowej. Do Europy trafiło dopiero w XVII wieku. Ze względu na dużą zawartość tłuszczu, Aztekowie używali zmiążdżonych owoców awokado jako masła. Awokado zawiera szereg witamin (A, D, E, F, K), ponadto cukry, lecytynę i białka, oraz oligoelementy potas i żelazo. Wykazuje zdolność obniżania „złego” cholesterolu zapobiegając tym samym miażdżycy. Odkryto, że wyciągi z awokado usprawniają tworzenie kolagenu i elastyny, naturalnych białek, które budują naszą skórę, a ich niedobór prowadzi do jej starzenia. Awokado stosowane jest w kremach przeciw starzeniu się i olejków do masażu, ponadto ze względu na „bójcze” działanie na bakterie i grzybiczy, awokado znalazło zastosowanie w preparatach do stóp i preparatach dla nastolatków.

Domowa maseczka z awokado:

- ½ dojrzałego awokado
- ½ żółtka kurzego
- kilka kropli soku z cytryny

Rozgniatamy miąższ, mieszamy z żółtkiem i sokiem z cytryny, nakładamy na skórę twarzy i szyi, omijając okolice oczu. Pozostawiamy na 20 minut, po czym zmywamy letnią wodą. Maseczka działa odżywczo na skórę suchą i szorstką.

Banan - jest owocem drzewa bananowego (*Musa*) rosnącego w tropikach. Zielone banany zawierają duże ilości skrobi, która w miarę dojrzewania owocu przekształca się w fruktozę i sacharozę. Niewiele osób wie, że banany są bogatsze w beta-karoten, witaminy A, B, C i E od marchewki, która z tego bogactwa słynie. Ze względu na zawartość potasu oraz aminokwasu tryptofanu, banany działają łagodząco na śluzówkę żołądka i regulują jego równowagę zasadowo-kwasową, dlatego ich spożycie zalecane jest przy problemach żołądkowych, a dzięki zawartości substancji uspokajających i przeciw skurczowych, powstrzymują biegunkę. Zawartość cukrów, które są źródłem energii, powoduje, że składniki kosmetyczne pozyskane z bananów pobudzają komórki skóry do pracy, przeciwdziałając tym samym starzeniu i wysuszeniu skóry. Dlatego też, wyciągi z bananów najczęściej stosowane są w maskach pielęgnacyjnych, odżywczych i nawilżających.



Domowa maseczka bananowa:

- jeden dojrzały banan
- 4 łyżki stołowe śmietany lub twarożku

Rozgniatamy owoc, mieszamy ze śmietaną lub twarożkiem, nakładamy na skórę twarzy i szyi, omijając okolice oczu. Pozostawiamy na 15 minut, po czym zmywamy letnią wodą. Maseczka działa odżywczo, nawilżająco i przeciwstarzeniowo.

Cytryna (*Citrus limon*)- obecnie uprawiana w rejonie Morza Śródziemnego, niegdyś rosnąca dziko w Chinach. Dla celów kosmetycznych wykorzystywany jest zarówno miąższ jak i skórka owoców. Ze skórki pozyskuje się olejki eteryczne, natomiast z soku składniki kosmetyczne bogate w witaminy C i B1 oraz kwas cytrynowy. Cytrynowy olejek eteryczny ma działanie antyseptyczne i odkażające, wykorzystywany jest w preparatach kosmetycznych przeznaczonych do leczenia brodawek i infekcji skórnych. Natomiast składniki kosmetyczne pozyskane z soku mają działanie przeciwzapalne i ściągające. Dzięki temu stosowane są w maseczkach, kremach, mleczkach dla skór trądzikowych i łojotokowych. Z soku owoców cytryny wytwarzany jest również kwas cytrynowy należący do grupy kwasów alfa hydroksylowych (w skrócie AHA). Kwasy te, są powszechnie stosowane w wysokich stężeniach (25-40%) podczas zabiegów złuszczenia w gabinetach kosmetycznych, natomiast w niższych (3%) w kremach wybielających dla skór z przebarwieniami.

Natomiast składniki kosmetyczne pozyskane z soku mają działanie przeciwzapalne i ściągające. Dzięki temu stosowane są w maseczkach, kremach, mleczkach dla skór trądzikowych i łojotokowych. Z soku owoców cytryny wytwarzany jest również kwas cytrynowy należący do grupy kwasów alfa hydroksylowych (w skrócie AHA). Kwasy te, są powszechnie stosowane w wysokich stężeniach (25-40%) podczas zabiegów złuszczenia w gabinetach kosmetycznych, natomiast w niższych (3%) w kremach wybielających dla skór z przebarwieniami.

Domowa maseczka cytrynowa:

- ½ umytej cytryny
- jedno żółtko



Wyciskamy sok z połówki cytryny i napełniamy ją żółtkiem, po czym wkładamy do lodówki na 3-4 godzin. Dzięki temu żółtko pochłonie olejki eteryczne ze skórki. Następnie żółtko przekładamy do miseczki i dodajemy do niego łyżeczkę wyciśniętego uprzednio soku, mieszamy. Nakładamy na skórę twarzy, omijając okolice oczu. Pozostawiamy na 15 minut, po czym zmywamy letnią wodą. Maseczka działa ściągająco, rozjaśniająco i

Gruszka – popularny owoc gruszy (*Pyrus*), znany przez wszystkich. Występuje w kilku odmianach, rośnie zarówno dziko jak i uprawiana w wielu krajach Europy, Afryce i Azji. Charakteryzuje się słodkim smakiem i pięknym aromatem, z suszonych owoców połączonych z jabłkami i suszonymi śliwkami z dodatkiem goździków można przyrządzić pyszny kompot. W kosmetyce zastosowanie znalazły liście gruszy, ze względu na bogactwo w garbniki i arbutynę świetnie sprawdzają się jako składniki preparatów do przethuszczających się włosów, oraz dla skór tłustych, ponieważ działają ściągająco i „bójczo” na bakterie. Ponadto mają zdolności rozjaśniania włosów i skóry.

Domowa gruszkowa płukanka do włosów:

- suszone liście gruszy (do nabycia w sklepie zielarskim)

Dwie łyżeczki suszonych liści zalewamy jedną szklanką wrzątku. Odstawiamy do wystygnięcia. Następnie odcedzamy przez sitko. Płukankę stosujemy na umyte włosy, dzięki której włosy będą miękkie i lśniące. Płukanka sprawi również, że włosy nie będą wypadać.

Pamiętajmy! Płukanki nie stosujemy do włosów jasnych.

Malina (*Rubus*) – zarówno uprawiana jak i rosnąca dziko w większej części Europy. Owoce maliny używane są w przemyśle spożywczym do produkcji soków i syropów. Dzięki bogactwu w witaminę C, sole mineralne i kwasy owocowe, owoce maliny działają rozgrzewająco, rozszerzając naczynia krwionośne skórne powodują wzmożone pocenie co ułatwia odprowadzanie toksyn z organizmu. Dlatego też zaleca się picie naparu z owoców w trakcie przeziębienia czy zachorowania na grype. Natomiast z młodych liści wytwarzane są składniki do preparatów kosmetycznych i środków leczniczych. Możemy spotkać je jako składniki preparatów przeciwko bieguncie czy przy kłopotach z trawieniem, oraz w kosmetykach do płukania jamy ustnej oraz tonikach i maseczkach do twarzy.

Domowa maseczka malinowa:

- garść malin
- łyżka kremu do twarzy
- łyżka miodu
- łyżeczka śmietany

Rozgniatamy maliny i mieszamy z pozostałymi składnikami do uzyskania gładkiej pasty. Nanosimy na twarz (omijamy okolice oczu), szyję i dekolt, przykrywamy wilgotną, ciepłą gazą. Maseczka działa odżywczo i wygładzająco na skórę suchą i wrażliwą.

Pomarańcza słodka (*Citrus sinensis*) - to drzewo z rodziny rutowatych, osiągające wysokość do 20m, jej ojczyzną są Chiny, obecnie uprawiana m.in. w Ameryce Pn i Brazylii. Do celów kosmetycznych i spożywczych wykorzystuje się zarówno owoce, jak i pędy, kwiaty i liście. Słodkie owoce, są bogactwem witamin C, B i P, kwasu cytrynowego oraz aromatycznych olejków. Olejki pomarańczowe wykorzystywane są zarówno w przemyśle spożywczym jako aromaty do wypieków, oraz dodawane do produktów spożywczych dla urozmaicenia smaku. Wykazują działanie odświeżające i antydepresyjne. Ponadto przyspieszają opalanie dlatego często dodawane są do produktów kosmetycznych przyspieszających opalanie. Jako olejki aromaterapeutyczne stosowane do kominków aromatycznych, polecane są na bezsenność i stres. Olejki z liści i gałązek młodych drzewek pomarańczowych działają odświeżająco oraz wspomagają leczenie trądziku młodzieńczego. Natomiast olejek z nasion pomarańczy stosowany jest do produkcji pachnących mydeł.



Domowa maseczka pomarańczowa:

- ½ umytej pomarańczy
- dwa żółtka

Wyciskamy sok z połówki pomarańczy i napełniamy ją żółtkami, po czym wkładamy do lodówki na 3-4godzin. dzięki temu żółtko pochłonie olejki eteryczne ze skórki. Następnie żółtko przekładamy do miseczki i dodajemy do nich dwie łyżki wyciśniętego uprzednio soku, mieszamy. Nakładamy na skórę twarzy, omijając okolice oczu. Pozostawiamy na 15 minut, po czym zmywamy letnią wodą. Maseczka działa rozjaśniająco i uspokajająco na skórę naczyniową i suchą.

Owoce znamy wszyscy i wszyscy je lubimy. O różnych porach roku mamy szansę cieszyć się ich smakiem, aromatem i bogactwem witamin. Początek lata kojarzy nam się z truskawkami, środek z malinami, a początek jesieni z czarnymi jagodami. Importowane owoce cytrusowe i egzotyczne cieszą nas swoim bogactwem aromatu i smaku przez cały rok. Oprócz owoców świeżych mamy możliwość delektowania się nimi pod postacią dżemów, powideł czy soków. Obok tradycyjnego dostarczania organizmowi cennych składników zawartych w owocach poprzez ich spożywanie, możemy również pozwolić naszej skórze cieszyć się ich bogactwem. Kiedy więc wyciśniemy sok z cytryny do herbaty, nie wyrzucamy skórki do kosza, a kiedy zaopatrzymy się w koszyczek świeżych, rozgrzanych słońcem, pachnących malin, odłożymy sobie ich garść aby popijając pyszny koktajl malinowy, cieszyć naszą skórę aromatyczną maseczką.

Patrycja Musiak

Literatura dostępna u Autorki artykułu i w Redakcji

Róża - królową ogrodu.....

Róża jest jedną z najstarszych roślin ozdobnych uprawianych przez człowieka. Kwiat ten jest niewątpliwie najczęściej przedstawianym w różnych dziedzinach sztuki – zarówno w literaturze jak i malarstwie. W dawnych czasach sadzono te krzewy w ogrodach królewskich, przy świątyniach, obsypywano nimi kobiety. W obecnych czasach sadi się je w parkach, ogrodach prywatnych, na skwerach oraz przy ulicach.

MORFOLOGIA:

Róża ma łodygę wyprostowaną, płożącą lub też czepną. Często jest ona owłosiona oraz pokryta kolcami. Nieparzystopierzaste, piłkowane lub też ząbkowane liście są umieszczone na łodydze skrętolegle. Pachnące kwiaty są osadzone pojedynczo lub też zebrane w kwiatostany. Tak zwane pozorne owoce róży zwane także szupinkowymi są mięsiste oraz charakteryzują się kolorem czerwonym lub pomarańczowym.

POCHODZENIE:

Kwiat ten pojawił się na Ziemi ok. 40 milionów lat temu. 70 % gatunków róży pochodzi z Azji. Pozostałe wywodzą się z Bliskiego Wschodu, Europy, Afryki oraz Ameryki Północnej. Jednym z najważniejszych stanowisk róż w Europie, jest rezerwat "Góry Pieprzowe" koło Sandomierza. Rośnie tam aż 11 gatunków dzikich róż.

KLASYFIKACJA OGRODNICZA:

Kwiat ten, bogaty w różnorodne formy i barwy sprawia, że każdy, nawet najwybredniejszy osobnik znajdzie coś dla siebie. Na świecie występuje ponad 200 dzikich gatunków róż oraz blisko 20 tys. odmian szlachetnych. Ze względu na tę

- róża wielkokwiatowa



Powstały z połączenia róży pachnącej *Rosa odorata* i róży chińskiej *Rosa chinensis*. Dzięki temu uzyskano krzewy o wonnych kwiatach, zapachem przypominającym aromat herbaty. Dlatego inna ich nazwa to róże herbatnie. Dorastają one do jednego metra wysokości i kwitną od czerwca do jesieni, a w warunkach szklarniowych - cały rok. Są znakomite do ogrodów przydomowych, parków do tzw. różanek oraz na kwiat cięty.

Wyraziściej się prezentują na tle zieleni w grupie po kilka krzewów. Róże wielkokwiatowe zachwycają pięknymi kwiatami, szerokim wachlarzem barw oraz upojnym zapachem.

- róże angielskie



Łączą w sobie cechy starych odmian, z nowoczesnymi wielokwiatowymi i wielkokwiatowymi. Mają bogatą gamę barw, a ich uroda dzięki krzyżowaniu jest mniej narażona na choroby, które często są utrapieniem dla mało odpornych róż

historycznych. Doskonale nadają się jako barwny akcent do każdego ogrodu.

- róże wielokwiatowe



Znane również pod nazwą rabatowe, bukietowe, są efektem krzyżowania odmian róż ogrodowych. Posiadają kwiaty mniejsze niż wielkokwiatowe, zebrane w kwiatostany. Wszystkie róże z tej grupy kwitną obficie. Róże wielokwiatowe najczęściej dorastają do 80 cm, w związku z czym znakomicie się nadają na rabaty. Kwiaty mają zebrane w baldachogrona i nie przeszkadza im towarzystwo innych roślin. Wiele z nich nadaje się na kwiat cięty.

- róże miniaturowe



Pochodzą od róż chińskich należących do form karłowatych. Krzewy te osiągają niewielkie rozmiary (od 20 do 30 cm wys.) i mają drobne kwiaty, o średnicy około 2,5 cm. Można je uprawiać w mieszkaniu, a także w ogródkach, na balkonach oraz na kwiat cięty.

Uprawiane jako rośliny doniczkowe, po przekwitnięciu można przesadzić do ogrodu lekko je przycinając. Ładnie wyglądają na rabatach czy skalniaku.

- róże okrywowe



To gatunki pokrywające szybko grunt, pokładającymi się pędami lub rozrastające się przez odrosty korzeniowe. Cenione są ze względu na ich właściwości okrywowe, które pozwalają na stworzenie szczelnego różanego dywanu, skutecznie zagłuszającego chwasty.

Charakteryzują się one niskim pokrojem oraz wytrzymałością na mrozy, poza tym nie wymagają corocznego cięcia, tylko w razie potrzeby. Doskonale znajdują się w publicznych terenach zieleni oraz w ogrodach przydomowych. Nadają się do obsadzenia skarp oraz miejsc dotychczas przeznaczonych na trawniki.

- róże parkowe



Powstały w wyniku krzyżowania form dzikich z różami wielokwiatowymi. Odnoszą się do odpornością na choroby i szkodniki, nie wymagają prawie żadnej pielęgnacji, są odporne na mrozy i dobrze rosną na słabej glebie. Uzyskane formy mają większe i pełniejsze kwiaty oraz dłuższą kwitną. Jak sama nazwa wskazuje, znakomicie

nadają się do nasadzeń na terenach zielonych, ale również i do naszych ogrodów przydomowych. Ciekawie prezentują się pojedynczo na trawniku oraz jako niestrzyżone żywopłoty.

- róże pnące



Odmiany zaliczane do tej grupy rosną najsilniej. Wymagają one podpór i podwiązywania do nich, ponieważ nie wytworzyły organów czepnych. Są one bardzo atrakcyjne i znakomicie nadają się do obsadzania pergoli, łuków, ścian, altan itd. Najlepszą wystawą dla róż pnących jest wystawa południowo-wschodnia, chroniąca je przed palącym słońcem.

- róże pienne



Powstałe poprzez szczepienie szlachetnych odmian róż na pnium. Mają one różną wysokość. Do doniczek najlepiej nadają się róże niskie o wysokości 50 cm. Są znakomite do każdego ogrodu tworząc wraz z niskimi różami, czy wybranymi bylinami znakomite zestawienia. Bardzo ciekawie prezentuje się forma płacząca, powstała w wyniku zaszczepienia odmiany charakteryzującej się zwisającymi pędami.

SYMBOLIKA

Róża na stałe zagościła również w niesamowicie rozbudowanej symbolice. Potrafi ona być symbolem piękna i miłości, ale również i cierpienia. Kwiat ten, jest bardzo specyficzny oraz wyjątkowy.

Stał się symbolem wieczności i przemijania, śmierci i zmartwychwstania, niezniszczalności i kruchości życia, cnoty i rozpusty, miłości duchowej i miłości seksualnej, uduchowienia i próżności, doskonałości, piękna, radości, a także związku mistycznego, Graala, duszy, modlitwy, tajemnicy.

Duże znaczenie w symbolice róży ma też jej kolor:

-róża czerwona – kolor róży jest znany wszystkim jako symbol miłości. Oznacza również wstyd, małżeństwo i macierzyństwo, próżność świata i przelaną krew, a także rany Chrystusa. Czerwona róża to nie tylko symbol romantycznej miłości, przekazuje także szacunek

-róża biała – symbolizuje cnotę, czystość, dziewictwo oraz pobożność. Oznaczają młodą miłość, przez co często jest postrzegana jako kwiat weselny. W Szkocji, jeśli biała róża zakwitła jesienią, było to zwiastunem małżeństwa. Białe róże to także prawda i szacunek, przekazują lojalność.

-złota róża – ofiarowywana przez papieży osobom zasłużonym dla katolicyzmu w czwartą niedzielę wielkiego postu to symbol osiągnięcia doskonałego;

-żółta róża – jej kolor róż oznaczał w dawnych czasach zazdrość, niewierność. Natomiast teraz to przyjaźń, radość i troska. Bukiet pełen tych słonecznych kwiatów, przekazuje ciepło, zadowolenie i uczucie.

- błękitna róża – rzecz niemożliwa;

-czarna róża – rzecz nieosiągalna.

- różowa róża – róże w tym kolorze symbolizują delikatność, kobiecość, wytworność i elegancję. Ponadto nosi ona osobną wiadomość zależną od ich odcienia. Głęboki różowy to uznanie oraz wdzięczność, podczas gdy blade kolor oznacza podziw i radość.

W starożytności kwiat róży dla rzymskich Scypionów był znakiem triumfu. Po zwycięstwie nad Hannibalem wszyscy żołnierze legionu, który zdobył obóz nieprzyjaciela, nieśli róże i mieli je wymalowane na tarczach. Podczas starożytnych uroczystości skronie różami, co miało znaczyć przepych, ale miało także uzasadnienie zdrowotne, wierzone bowiem, że róże i niektóre inne rośliny wpływają wzmacniająco i uspokajająco na korę mózgową oraz mogą łagodzić skutki nadmiernego picia wina.

Róża jest również emblematem wielu świętych takich jak: Katarzyny, Elżbiety, Doroty, Teresy, Jerzego, Wincentego. Motyw róży często pojawia się w pieśniach maryjnych. Ponadto często przywołuje się różę, pamiętając o kontraście, a raczej dwóch przeciwstawnych cechach tej rośliny – kwiat symbolizuje piękno, delikatność, dobro, a cień – cechy będące zaprzeczeniem tych wartości. Trudno wśród kwiatów znaleźć taki, który miałby więcej znaczeń niż róża. Nie ma chyba też żadnego kwiatu, który łączyłby w sobie wartości przeciwstawne.

Różnorodność form i barw tych kwiatów sprzyja tworzeniu niepowtarzalnych ogrodów różanych z pełnymi uroku kompozycjami. Mogą to być same róże, jak również w towarzystwie bylin. Znakiem szczególnym ogrodu różano-bylinowego są wypielęgnowane, kipiące bujnymi roślinami rabaty. Podstawą nasadzeń są róże. Natomiast dodatkiem są rośliny towarzyszące – głównie byliny. Dopełniają one ogród kolorami, które tonują intensywne barwy kwiatów róż. Nadają też wiele odcieni zieleni oraz uzupełniają rabaty liśćmi o różnej fakturze. Ponieważ zależnie od gatunku kwitną od wiosny do jesieni, zdobią rabaty w okresach, gdy krzewy róż wyglądają mniej dekoracyjnie. Ogrody sprawiają, że nikt nie przejdzie obojętnie obok takiego miejsca.

Ewa Hałaszczyk

Ekologiczna produkcja świń w Polsce – moda czy szansa dla bezpiecznej żywności?

Rolnictwo zrównoważone opierać się powinno głównie na zamkniętym cyklu produkcji zgodnie z zasadą „od pola do stołu”. Zasada ta nabiera szczególnego znaczenia w rolnictwie ekologicznym, gdzie produkcja roślinna powinna być powiązana z produkcją zwierzęcą i na odwrót. Pasze, głównie roślinne wyprodukowane w gospodarstwie ekologicznym należy przeznaczyć do żywienia zwierząt.

W żywieniu świń dąży się do uzyskania optymalnych efektów produkcyjnych, określonych liczbą odchowanych od lochy prosiąt, ich zdrowotnością, przyrostami masy ciała, zużyciem paszy przy jednoczesnym zwróceniu coraz baczniejszej uwagi na dobrostan zwierząt i jakość produkowanej wieprzowiny. Obok tradycyjnego (klasycznego) sposobu chowu, w tym i żywienia zwierząt na uwagę zasługuje postępowanie ekologiczne. Wymagania rynku to pozyskiwanie tusz w klasie E U R o wysokich walorach odżywczych i dietetycznych. Półtusze w klasie O P są znacznie niżej wyceniane przez rynek i nie znajdują większego uznania u konsumentów. W chowie metodami ekologicznymi prowadzonym aktualnie w gospodarstwach ekologicznych dominuje produkcja klas O i P (mało mięsa przy zwiększonym otłuszczeniu). Na uwagę zasługują więc badania dotyczące opracowania modeli produkcji ekologicznej wieprzowiny, opartej na doborze odpowiedniej kompozycji genetycznej (mieszańce ras hodowanych w kraju, w tym i ras miejscowych) i dostosowanego żywienia (pasz własnych jak i dodatków z mieszalni certyfikowanych) w celu pozyskania tusz klas E U R z uwzględnieniem walorów odżywczych i dietetycznych mięsa oraz ekonomiki (rentowności) produkcji.

Aktualne trendy w takim postępowaniu to:

- stosowanie komponentów roślinnych, najlepiej pochodzenia z własnego gospodarstwa ekologicznego, czyli oprócz zbóż i niektórych okopowych (np. ziemniaki) także nasion roślin strączkowych (groch, bobik, łubin) oraz rzepaku lub lnu, przy dodatku niezbędnych komponentów mineralno-witaminowych ekologicznego pochodzenia,

- wykorzystanie naturalnych dodatków w postaci ziół lub pozyskiwanych z nich preparatów, zawierających substancje biologicznie czynne o działaniu nutraceutycznym (Grela, 2008). Do ważnych więc aspektów zwierzęcej produkcji ekologicznej należy genetyka i żywienie. Żywienie świń, jak już wspomniano ma na celu utrzymanie zwierząt w dobrej kondycji oraz zapewnienie optymalnej produkcji. Dlatego pasze muszą być dobrej jakości i dostosowane do potrzeb gatunku i grupy produkcyjnej. Pasze powinny być produkowane w gospodarstwie ekologicznym. Pasze pochodzące z gospodarstw konwencjonalnych mogą być stosowane, jednakże ich ilość nie może przekraczać 10-15% w skali roku i w ramach dziennej dawki pokarmowej [Rozp. 2092/91, zał. B]. Nie mogą to być pasze z udziałem genetycznie modyfikowanych organizmów (GMO). Stosowane w paszach dodatki mineralne i witaminowe mogą pochodzić wyłącznie ze źródeł naturalnych (np. tran, drożdże, sól pastwana). Podawanie soli mineralnych i syntetycznych witamin w paszy możliwe jest tylko w przypadku stwierdzenia ich niedoborów w paszach gospodarstwa. Wyklucza się stosowanie w paszach dodatków stymulujących wzrost, wzmagających apetyt, barwników syntetycznych, konserwantów, odchodów zwierzęcych,

syntetycznych, pasz traktowanych rozpuszczalnikami bądź poddawanych ekstrakcji oraz wszelkich preparatów i leków nie wyszczególnionych jako dopuszczone do stosowania w gospodarstwach ekologicznych. Żywienie prosiąt może być oparte na wykorzystaniu mleka pełnego z produkcji ekologicznej. Dopuszcza się jako „awaryjne” stosowanie mleka z gospodarstw konwencjonalnych i preparatów mlekozastępczych. Preparaty tego typu nie mogą zawierać niedozwolonych dodatków i muszą się składać głównie z mleka w proszku.

Pasze stosowane w żywieniu ekologicznym świń mają zapewnić produkcję wysokiej jakości, a nie maksymalne zwiększenie produkcji, przy jednoczesnym spełnieniu wymagań żywieniowych zwierząt (dobrostan) znajdujących się na różnych etapach rozwoju. Uzyskiwany w ten sposób żywienia zwierząt produkt powinien spełniać oczekiwania konsumenta co do bezpiecznej żywności o wysokich walorach odżywczych i dietetycznych w przeciwieństwie do żywności produkowanej z udziałem pasz genetycznie zmodyfikowanych, tzw. GMO. Zwierzęta muszą być żywione paszami uzyskanymi metodami ekologicznymi. W celu poprawy walorów dietetycznych żywności zwierzęcego pochodzenia, głównie zaś wieprzowiny stosować należy dodatek nasion roślin oleistych. Takim pożądanym dodatkiem mogą być nasiona lnu, zwane często siemieniem lnianym. Profil kwasów tłuszczowych nasion lnu jest bardzo interesujący pod względem zawartości kwasów wielonienasyconych, zwłaszcza z grupy omega-3. Ich udział w diecie świń przyczynia się do zmiany składu kwasów tłuszczowych słoniny, a przede wszystkim tłuszczu śródmięśniowego w kierunku zwiększenia udziału kwasów wielonienasyconych (PUFA). Dotychczasowe wyniki badań wskazują także na możliwości wykorzystania ziół lub ich wyciągów jako dodatków, pozwalających uzyskiwać w miarę poprawne wyniki w produkcji ekologicznej. Zioła oraz preparaty ziołowe mogą być stosowane w żywieniu, profilaktyce i leczeniu zwierząt. Wzmagają apetyt, wpływają na ruchy jelitowe i wydzielanie soków trawiennych, poprawiając trawienie paszy. Wpływają też korzystnie na jakość produktów zwierzęcych oraz działają przeciwbiegunkowo, antybakteryjnie i przeciwzapalnie. Zawierają one wiele składników i substancji biologicznie czynnych jak: olejki eteryczne, alkaloidy, flawonoidy, glikozydy, saponiny, garbniki, terpeny, słuzy roślinne, pektyny, kwasy organiczne, witaminy, sole mineralne. Występująca w roślinach leczniczych taka obfitość i różnorodność składników biologicznie czynnych wpływa na ich szeroki zakres oddziaływania w organizmie zwierząt. Zaletą fitobiotyków jest to, iż zawierają substancje organiczne, do których zwierzęta są przyzwyczajone od tysięcy lat, a także związki czynne w naturalnej formie. Wymienione związki wzmagają wrażenia smakowe i pobudzają apetyt, działają jako regulatory funkcji trawiennych (np. tymianek, kminek). Spełniają funkcje osłonowe (np. len), działają jako regulatory przemiany materii (np. kozieradka, rdest ptasi), przeciwbiegunkowo, antybakteryjnie i przeciwzapalnie (np. czosnek, cebula, szalwia). Wykazują również działanie anaboliczne (cebula, czosnek), zmniejszają podatność na stres, wzmacniają system immunologiczny (jeżówka) i niwelują negatywny wpływ substancji przeciwdrożdżyczych (Fritz i Grela, 1995; Grela i wsp., 2003; Sitarska i wsp., 2003).

Niektórzy autorzy są zdania, że regionalne rasy świń (puławska, złotnicka pstra, złotnicka biała) są bardziej predysponowane do chowu ekologicznego



Ryc. 1. Tucznieki ekologiczne na słomie (Fot. A. Czech)

Również mieszańce tych ras z rasami mięsnymi mogą przyczyniać się do pozyskiwania tusz o wyższej mięsności, a także o dobrych parametrach wzrostu i wykorzystania składników pokarmowych paszy. Prowadzone w Instytucie Żywienia Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego badania, dzięki dofinansowaniu z Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi wykazały, że dobrym rozwiązaniem w tym zakresie jest krzyżowanie polskich ras matecznych (wielka biała polska, polska biała zwisłoucha, puławska) z rasami ojcowskimi typowo mięsnymi jak duroc lub duroc x pietrain.

Jak już wspomniano, oprócz założeń genetycznych zwierząt (rasy i mieszańce), duże znaczenie przywiązuje się do pasz i sposobu żywienia. Do najczęściej produkowanych pasz w gospodarstwach ekologicznych należą zboża: pszenica, jęczmień, owies, żyto i pszenżyto. Chętnie też uprawiany jest orkisz oraz gryka i kukurydza. Dla lepszego zbilansowania dawki lub mieszanki dla świń powinno się uprawiać rośliny strączkowe: groch, bobik, łubin, lędźwian oraz oleiste: soja, słonecznik, len i rzepak. W pobranych w 2008 roku z wybranych gospodarstw ekologicznych Polski próbach zbóż i innych pasz oznaczono zawartość podstawowych składników odżywczych i zestawiono w tab. 1. Wartości te mogą w znacznym stopniu odbiegać od tych składników w zbożach i innych paszach pozyskiwanych metodami konwencjonalnymi (Grela i wsp., 2007). Wynika to z technologii produkcji, w tym i nawożenia oraz pielęgnacji i przetwarzania.

Pasza	Sucha masa	Popiół surowy	Białko ogólne	Tłuszcz surowy	Włókno surowe
Bobik	882,7	40,7	228,4	14,6	78,6
Groch	893,8	27,4	222,4	18,4	65,7
Jęczmień	878,7	21,5	105,9	17,9	41,6
Owies oplewiony	879,8	22,4	111,6	42,3	149,7
Pszenica	879,4	17,3	122,1	16,9	25,8
Pszenżyto	873,1	16,9	113,6	15,3	29,6
Żyto	877,4	17,4	89,5	16,7	25,5

Tabela 1. Zawartość składników pokarmowych w g/kg pasz (surowców) ekologicznych

Z dotychczasowych badań własnych wynika, że można dość dobrze bilansować mieszanki pokarmowe dla świń wykorzystując, oprócz własnych ekologicznie pozyskiwanych zbóż, dodatek roślinnych pasz białkowych (nasiona grochu, łubinu pastewnego, bobiku), makuchów z roślin oleistych lub też mieszanek uzupełniających (dawniej tzw. koncentratów białkowo-mineralno-witaminowych), co zestawiono w tab. 2-4.

Tabela 2. Mieszanki ekologiczne dla rosnących świń sporządzane z udziałem mieszanki uzupełniającej (Eko W/T) z mieszalnią certyfikowanej

Pasza	Warchlak		Tucznik	
	Udział w paszy, %	Białko ogólne, g	Udział w paszy, %	Białko ogólne, g
Pszenica	20	26	10	13
Jęczmień	30	33	50	55
Pszenżyto	25	35	20	28
Eko-W/T	25	75	20	50
Razem w 1 kg	100	169	100	146

Tabela 3. Mieszanki ekologiczne dla rosnących świń sporządzane z udziałem pasz własnych (zboża i groch z lnem) oraz z dodatkiem premiksu mineralno-witaminowego z wytwórni z certyfikatem ekologicznym

Pasza	Warchlak		Tucznik	
	Udział w paszy, %	Białko ogólne, g	Udział w paszy, %	Białko ogólne, g
Pszenica	25	33	10	13
Jęczmień	20	22	45	49
Pszenżyto	25	33	20	22
Len	3	8	3	8
Groch	25	56	20	44
Premiks	2	0	2	0
Razem w 1 kg	100	152	100	136

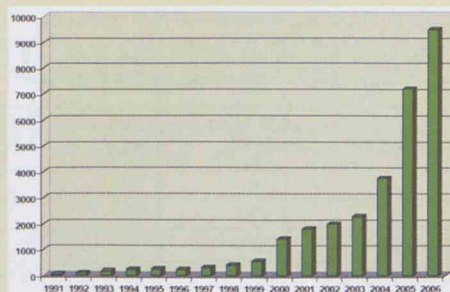
Tabela 4. Mieszanki ekologiczne dla loch w ciąży i laktacji sporządzane z udziałem mieszanki uzupełniającej (Eko-L) lub z dodatkiem premiksu mineralno-witaminowego z wytwórni z certyfikatem ekologicznym

Pasza	Cięża		Laktacja	
	Udział w paszy, %	Białko ogólne, g	Udział w paszy, %	Białko ogólne, g
Owies	25	30	10	12
Siano	10	6	-	0
Jęczmień	25	28	40	44
Pszenżyto	28	37	20	26
Groch	10	22	10	22
Premiks	2	0	-	0
Eko-L	-	0	20	60
Razem w 1 kg	100	123	100	164

Ważne są także odczucia konsumenta, który chce nabywać żywność bezpieczną, smakowitą, o wysokich walorach odżywczych i dietetycznych oraz wolną od zanieczyszczeń i różnych dodatków stymulujących produkcję roślinną czy zwierzęcą. Oprócz produkcji ekologicznej wieprzowiny dużym powodzeniem cieszy się opas bydła w chowie ekologicznym (ryc.2), co może także być przedmiotem naszego eksportu. Jeśli przyjrzymy się wielu różnym informacjom, to one potwierdzają dość dynamiczny rozwój produkcji ekologicznej na świecie, w tym i w Polsce, zwłaszcza po wejściu naszego kraju do UE (ryc.2).



Ryc. 2. Opasy w ekologicznym chowie (Fot. A. Czech)



Ryc. 3. Liczba gospodarstw ekologicznych w Polsce (MRiRW, 2007)

Często poruszaną kwestią w wielu gremiach naukowców oraz rolników praktyków jest zagadnienie współistnienia produkcji ekologicznej oraz produkcji żywności z udziałem GMO.

Czy zatem Polska powinna być wolna od żywności GMO i jak ewentualnie w przypadku jej dopuszczenia na nasz rynek ma się zachować produkcja ekologiczna?

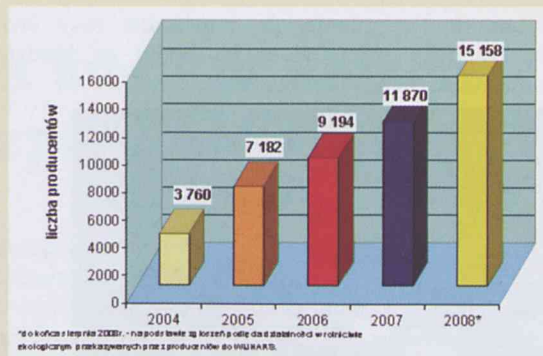
Jest to zagadnienie dość skomplikowane i trudne do jednoznacznego zdefiniowania w warunkach polskich. Otóż duże rozdrobnienie naszych gospodarstw sprzyja dość łatwemu krzyżowaniu się wielu roślin obok siebie rosnących, np.. rzepaku. Bezpieczna odległość między uprawą rzepaku genetycznie zmodyfikowanego a ekologicznego powinna wynosić co najmniej 3 km, co w naszych warunkach nie jest takie łatwe.. Niektóre modyfikacje prowadzą do uprawy roślin odpornych na wybrane owady (szkodniki), ale ginąć mogą także i owady pożyteczne. Istnieje też duża obawa przed tzw. super chwastami, które mogą być odporne na działanie wielu herbicydów. Z drugiej strony istnieje duża presja na wprowadzanie do upraw roślin z udziałem GMO.

Ich zwolennicy uzasadniają to zmniejszeniem środków chemicznych do oprysków, większą wydajnością, lepszymi walorami odżywczymi i organoleptycznymi, itd. Może należy ewentualnie rozważyć, np. rejonizację upraw ekologicznych, konwencjonalnych i innych w Polsce, bazując na dotychczasowych trendach rozwoju produkcji ekologicznej (ryc. 4)



ryc. 4

W tych regionach, w których obecnie rolnictwo ekologiczne cieszy się dużym poparciem, a produkcja żywności ekologicznej jest już dość popularna, należy stworzyć warunki do jej dalszego rozwoju. Jak pokazano na ryc. 5, liczba producentów w rolnictwie ekologicznym w Polsce w latach 2004–2008 ciągle wzrasta.



ryc. 5

Jest więc duża szansa na rozwój produkcji ekologicznej w regionach Polski wschodniej i południowo-wschodniej oraz centralnej. Przyjąć też należy, że w naszym kraju rozwijać się będzie także produkcja żywności z udziałem GMO. Bowiern w obecnych uwarunkowaniach Polski (członkostwo w UE) dość trudno będzie wprowadzić całkowity zakaz produkcji żywności z udziałem GMO (patrz rozporządzenia: Rozp. (WE) nr 1829/2003 i 1830/2003 z dnia 22 września 2003 roku oraz Rozp. (WE) nr 1946/2003 z dnia 15 lipca 2003 roku, a także Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia, (Dz. U. 171, poz. 1225, z dnia 27 września 2006 r.) oraz Ustawa z dnia 26 czerwca 2008 r. o zmianie ustawy o paszach (Dz. U. 144, poz. 899, z dnia 7 sierpnia 2008 r.).

Konkludując te rozważania można śmiało stwierdzić, że Polska może być potencjalnym producentem żywności ekologicznej, tak roślinnej jak i zwierzęcej. Należy tylko stworzyć ku temu realne przesłanki, zarówno prawne jak i finansowe, a przede wszystkim znajdujące realizację w praktyce.

Eugeniusz Grela

Literatura dostępna u Autora artykułu i w Redakcji

Rolnictwo ekologiczne

nowe przepisy prawne

Rolnictwo ekologiczne czekają zmiany. Od 1 stycznia br. zaczęło obowiązywać Rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007 z dnia 28 czerwca 2007 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych. Uchyla ono dotychczas obowiązujące skomplikowane i wielokrotnie zmieniane Rozporządzenie (EWG) nr 2092/91. Nowy akt prawny wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowany we wszystkich krajach członkowskich.

Udział sektora rolnictwa ekologicznego rośnie w większości państw członkowskich. Szczególnie zauważalny jest wzrost zapotrzebowania konsumentów na produkty rolnictwa ekologicznego. Rynek żywności ekologicznej będzie się powiększał i dlatego prawodawstwo dotyczące produkcji ekologicznej odgrywa coraz większą rolę w ramach polityki rolnej i jest ściśle związane z rozwojem rynków rolnych. Celem wspólnotowych ram prawnych powinno być zagwarantowanie uczciwej konkurencji i właściwego funkcjonowania rynku wewnętrznego produktów ekologicznych, a także utrzymanie zaufania konsumentów.

Ponadto konieczne jest stworzenie warunków do rozwoju sektora zgodnie z tendencjami rynkowymi i rozwojem technologii produkcji.

Nowe rozporządzenie stanowi odpowiedź na wnioski przyjęte przez Radę na posiedzeniu w październiku 2004 r. w sprawie Europejskiego Planu Działań dla Żywności Ekologicznej i Rolnictwa z czerwca tego samego roku. Plan ten zawiera strategiczną wizję wkładu rolnictwa ekologicznego we Wspólną Politykę Rolną UE. Projekt rozporządzenia, przedstawiony przez Komisję w grudniu 2005 r., poprzedziły liczne konsultacje w grupach roboczych Rady od stycznia 2006 do czerwca 2007 roku, w ramach prezydencji sprawowanej przez Austrię, Finlandię i Niemcy.

Rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007 formułuje przepisy podstawowe, natomiast przepisy wdrażające znajdują się w Rozporządzeniu Komisji (WE) nr 889/2008 z dnia 5 września 2008 r. To nowość, gdyż dotychczas w starym ekorozporządzeniu zasadnicze regulacje znajdowały się w artykułach, a informacje szczegółowe (np. lista dopuszczalnych nawozów i środków ochrony roślin) były określone w załącznikach. Akt prawny składa się z siedmiu tytułów, a jego treść obejmuje następujące zagadnienia: cel i zakres stosowania, definicje używanych terminów, cele i zasady produkcji ekologicznej, zasady produkcji (rolnej – roślinnej, wodorostów, zwierzęcej, przetworzonych pasz i żywności przetworzonej), znakowanie, kontrole, handel z państwami trzecimi (czyli spoza Unii Europejskiej) oraz przepisy końcowe i przejściowe. Określone szczegółowo w tytule II, cele i zasady produkcji ekologicznej tworzą ramy prawne dla rozporządzeń wykonawczych.

Zakres stosowania rozporządzenia obejmuje żywe nieprzetworzone produkty rolne, przetworzone produkty rolne przeznaczone do spożycia, pasze, wegetatywny materiał rozmnożeniowy i materiał nasienny, a także drożdże przeznaczone do spożycia lub używane jako pasza. Natomiast produkty myślistwa i rybactwa pochodzące od dzikich zwierząt nie są uznawane za produkcję ekologiczną.

Zasady produkcji zawierają w części regulacje zawarte w załącznikach starego Rozporządzenia nr 2092/91. **W produkcji ekologicznej obowiązuje całkowity zakaz stosowania genetycznie modyfikowanych organizmów (GMO) i promieniowania jonizującego.** Produkty zawierające GMO nie będą mogły być znakowane jako ekologiczne. Nowością jest rozszerzenie zakresu stosowania rozporządzenia o glony morskie (wodorosty), zwierzęta utrzymywane w aquakulturach, drożdże i wino (w tym ostatnich przypadku nie ma jeszcze przepisów wykonawczych).

Zmieniają się przepisy odnośnie znakowania żywności przetworzonej. Tak jak dotychczas obowiązuje regulacja, że terminy związane z produkcją ekologiczną mogą być stosowane w opisie handlowym, tylko wówczas, gdy co najmniej 95% masy jej składników pochodzenia rolniczego stanowią składniki ekologiczne. Nowością jest natomiast zapis, który stanowi, że jeśli zawartość składników ekologicznych wynosi poniżej 95% to terminy odnoszące się do ekologicznej metody produkcji (np. „bio” i „eko”) można stosować tylko w wykazie składników.

Również w wykazie składników i w tym samym polu widzenia co opis handlowy, można używać terminów wskazujących na ekologiczne metody produkcji, jeśli głównym składnikiem żywności są produkty myślistwa lub rybactwa, a pozostałe składniki są ekologiczne pochodzenia rolniczego. Przykładem mogą być pasztety z dziczyzny i konserwy rybne (np. śledź w oleju).

W zakresie znakowania istotna jest znajomość obowiązkowych oznaczeń. **Jeśli na etykiecie znajdują się terminy związane z produkcją ekologiczną musi znaleźć się na niej również numer identyfikacyjny jednostki certyfikującej. Na żywności paczkowanej umieszcza się także wspólnotowe logo produkcji ekologicznej i oznaczenie miejsca produkcji składników żywności przetworzonej.** Oznaczenie może brzmieć: „rolnictwo UE” (wszystkie składniki wyprodukowano na terenie Unii), „rolnictwo spoza UE” (wszystkie składniki wyprodukowano w krajach trzecich) lub „rolnictwo UE/rolnictwo spoza UE” (część składników wyprodukowano w Unii, a część poza nią). Zapisy odnośnie nowego logo i oznaczenia miejsca produkcji surowców będą obowiązywać jednak dopiero od lipca 2010 r., gdyż projekt wspólnotowego logo okazał się zbyt podobny do używanego w niemieckiej sieci sklepów Aldi. Oznaczenia i logo powinny być umieszczone na opakowaniu, tak aby były dobrze widoczne, czytelne i nieusuwalne.

Kontrole w rolnictwie ekologicznym muszą spełniać warunki określone w Rozporządzeniu (WE) nr 882/2004. Oznacza to, że państwa członkowskie ustanawiają system kontroli i wyznaczają jeden lub kilka właściwych organów odpowiedzialnych za kontrole wypełniania zobowiązań wynikających z Rozporządzenia Rady (WE) nr 834/2007. Prywatne jednostki kontrolne pozostaną w przyszłości prywatnymi jednostkami certyfikującymi. Obecnie jest realizowany w Unii Europejskiej projekt mający na celu dostosowanie systemu kontroli do wymogów Rozporządzenia (WE) nr 882/2004.

Zmiany dotyczą również sprowadzania żywności na teren Wspólnoty. Dotychczasowe pozwolenia importowe do krajów UE zastąpiono „Systemem UE”. Możliwy jest przywóz produktów z państw trzecich, jeśli produkty te wykazują zgodność z przepisami Rozporządzenia Rady (WE) nr 834/2007 odnośnie zasad produkcji ekologicznej i znakowania oraz wszystkie podmioty gospodarcze, w tym eksporterzy, zostały poddane kontroli przez uznane organy kontroli. Produkty importowane z państwa trzeciego mogą być również wprowadzane na rynek Wspólnoty jako produkty ekologiczne pod warunkiem, że zostały wyprodukowane zgodnie z kryteriami produkcji równoważnym zasadom określonym w Rozporządzenia Rady (WE) nr 834/2007 i podlegały systemowi kontroli uznanemu przez ten akt prawny. Możliwa jest również certyfikacja przez uznane jednostki certyfikujące lub organ kontrolny. **Obecnie lista krajów, których system produkcji i kontroli jest zgodny z obowiązującym w Unii obejmuje: Argentynę, Australię, Indie, Izrael, Kostarykę, Nową Zelandię i Szwajcarię.**

Waldemar Fortuna

Literatura dostępna u Autora artykułu i w Redakcji

„Wiejski Raj”

"Istnieją ogromne rezerwy lokalnych doświadczeń, które muszą być zabezpieczone, gdyż w rzeczywistości reprezentują dziedzictwo kulturowe. Kiedy mówimy o dziedzictwie produktów, to zasadniczo chodzi tu o dziedzictwo kulturowe... Produkt materialny jest więc wytworem cywilizacyjnym ze swoimi konsekwencjami ekonomicznymi, gdyż dziedzictwo kulturowe ma również wartość ekonomiczną... (Nasze lokalne produkty) zostały wykreowane przez farmerów i kupców, którzy w swoich produktach wyrazili ducha kraju, jego ideologie, sposób życia. Dlatego mówimy tu o dziedzictwie kulturowym".

Corrido Barberis
Prezes Narodowego Instytutu
d.s. Socjologii Obszarów Wiejskich we Włoszech

Powyższe słowa znakomicie wpisują się w nasze kulinarne dziedzictwo, które należy chronić przed napływem skomercjalizowanej żywności barów i sklepów wielkopowierzchniowych oferujących żywność niskiej jakości zarówno pod względem smakowym jak i szeroko rozumianej spożywczej przydatności. W to miejsce winniśmy szukać naszych lokalnych wytwórców produkujących fantastyczne potrawy, które zgodnie z lekarskim powiedzeniem - przede wszystkim nie szkodzić - są przy tym bardzo smaczne. Taką perełką w dosłownym tego słowa znaczeniu jest gospodarstwo agroturystyczne Piotra Jankowskiego "Wiejski Raj" zlokalizowane w zaciszu leśnym w Podmarzyszu 4e gm. Daleszyce pow. Kielce.



Fot.1 Miejsce odpoczynku w gospodarstwie agroturystycznym



Fot.2 Reprezentacyjne podwórze zaprasza gości do spędzenia czasu wśród zieleni

W gospodarstwie tym serwuje się posiłki w/g starych tradycji z lokalnych produktów w tym (co nie jest bez znaczenia) z gospodarstw prowadzonych metodami ekologicznymi z dodatkami leśnego runa pozyskiwanego z pobliskich lasów Cisowsko-Orłowińskiego Parku Krajobrazowego w którym są trzy rezerwy przyrody:

- Białe Ługi (torfowisko z unikalnymi odmianami roślin)
- Cisów (200-letni las mieszany)
- Zamczysko (ściśły rezerwat z pozostałościami pogańskiej świątyni)

Przy gospodarstwie prowadzona jest karczma w której serwowane są znakomite dania uznawane i nagradzane nie tylko przez odwiedzających gości i tak:

- pierwszą nagrodę "Nasze Kulinarne Dziedzictwo - Regionów" w VIII edycji konkursu woj... świętokrzyskiego Smakorganizowanego a Skansenie Tokarnia 2008 - za ziemniaczankę z okrasą i przybrodę chłopską (skład: kapusta + ziemniaki + boczek + wiele ziół)
- "Perła 2008" przyznana przez Krajową Kapitułę konkursu za przybrodę chłopską - Poznań 2008
- ponadto także "Perłę 2007" za bulwę ziemniaczaną (faszerowane ziemniaki zawijane w liście kapusty)
- na lepsze trawienie wskazane jest także zażycie nalewki "Wiejski Raj".

Żeby było ciekawiej Pan Piotr Jankowski jest mechanikiem samochodowym, ale z zamiłowania kucharzem wprowadzającym do swej karczmy dania, które nauczył się od swoich przodków - głównie od babci. Gospodarstwo "Wiejski Raj" należy do stowarzyszenia agroturystycznego "Żeremie" i zlokalizowane w urokliwym zakątku Gór Świętokrzyskich.

I ja tu byłem
też nalewkę piłem
dania kosztowałem
wrócić obiecałem

Janusz Cieślak

Literatura dostępna u Autora artykułu i w Redakcji

RYNEK PRODUKTÓW EKOLOGICZNYCH

APIS
Centrum Handlowe „Gaj”
Zdrowa żywność, produkty naturalne
Stoisko nr 61-63
ul. Świeradowska 70, Wrocław
tel. 0-71 796 79 17

HERBAVIT
SKLEP ZIELARSKO-MEDYCZNY
53-406 Wrocław, ul. Krucza 112
tel./fax: 0-71 783 74 20

HURT
Hala Spożywcza
Stoisko nr 35
ul. Obornicka 235, Wrocław
tel. 0-71 788 21 82

SKLEP ZE ZDROWĄ ŻYWNOŚCIĄ
„Na Zdrowie”

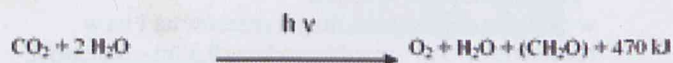


Zdrowa Żywność
Ewa Fijol
Hala Targowa, Stoisko 127/128
ul. Piaskowa 17, Wrocław
tel. 0603 082 153
fax: 0-71 372 42 86

Plac targowy „Komandor”
Kiosk C 5, ul. Pabianicka 30
53-339 Wrocław
tel. kom. 696-881-559
na-zdrowie@tlen.pl

Spalanie biomasy a ochrona środowiska

Biomasa jest produktem procesu fotosyntezy przebiegającym przy udziale promieniowania słonecznego ($h\nu$). Do połowy XX wieku myślano, że proces ten można przedstawić w postaci reakcji asymilacji, polegającej na rozkładzie cząsteczki dwutlenku węgla:



Węglowodany, które powstają w wyżej wymienionym procesie wchodziły w skład skomplikowanych związków organicznych: monosacharydów, oligosacharydów (sacharoza, laktoza) lub polisacharydów (skrobia, celuloza), a także białek i tłuszczów. Zastosowanie metody atomów znaczących zmieniło pogląd na mechanizm fotosyntezy, ponieważ okazało się, że to nie dwutlenek węgla, lecz woda rozkłada się pod wpływem energii promieniowania słonecznego:



a w rezultacie w węglowodanach syntetyzowanych z jednego mola dwutlenku węgla akumulowane jest 470 kJ energii chemicznej. W ciągu roku ilość wytworzonej w wyniku fotosyntezy biomasy wynosi 220 bln Mg w przeliczeniu na suchą masę.

Podstawowymi składnikami, które budują biomasę są: węglowodany (dwucukry oraz cukry proste), skrobia (amyloza - ok. 20% i amylopektyny - ok. 80%) oraz lignina (biopolimer o dużym ciężarze cząsteczkowym, w którego skład wchodzi nienasycone alkohole i fenole). Węglowodany i skrobia, podstawowe i docelowe produkty upraw rolnych, stanowią pokarm dla zwierząt i ludzi. Są także surowcami do produkcji etanolu, który jest substratem w syntezie wielu cennych i pożądanых substancji oraz może stanowić użyteczne źródło energii. Pozostałość biomasy nie mająca własności odżywczych to: celuloza, hemiceluloza i lignina. Stanowią one doskonały surowiec energetyczny, a ich ilość zależy od rodzaju roślin. W roślinach energetycznych proporcje substancji pokarmowych do energetycznych są odwrócone, a ich orientacyjny skład jest następujący:

40 – 60% celuloza,
20 – 40% hemiceluloza,
10 – 25% lignina.

Natomiast produktem ubocznym przetwarzania energii chemicznej zawartej w biomasie na ciepło jest CO_2 , który jednak w tym przypadku jest przyjazny środowisku. Nie powoduje on efektu cieplarnianego, gdyż wskutek procesu fotosyntezy krąży on w obiegu zamkniętym w przyrodzie, podobnie jak woda. Długość cyklu waha się od kilku miesięcy do kilkudziesięciu lat, w zależności od rodzaju rośliny.

Światowy potencjał energetyczny biomasy wynosi $3 \cdot 10^{15}$ MJ/a, jednak wykorzystuje się go tylko w 7% (35% w krajach rozwijających się i 3% w krajach uprzemysłowionych).

W USA ogólna moc 350 elektrowni na biomasę wynosi 7000 MW, a do 2010 r. planuje się wzrost do 13000 MW. W Szwecji ponad 14% energii jest produkowane z biomasy. W Austrii udział 10% tego rodzaju energii w ogólnym bilansie został osiągnięty w okresie nieprzekraczającym 10 lat.

W tabeli przedstawionej poniżej zestawiono wartości energetyczne biomasy w skali globalnej.

Tabela 1. Wartości energetyczne biomasy w skali globalnej [EJ/a]

Region	Rodzaj biomasy						
	Kukurydza	Pszenica	Ryż	Trzcina cukrowa	Obornik	Drewno przemysłowe	Drewno energetyczne
USA/Kanada	2,95	1,93	0,13	0,1	3,08	7,66	0,92
Europa	0,61	2,39	0,04	0	4,22	4,12	0,41
Japonia	0	0,02	10,02	0,01	0,3	0,41	0
Australia/Nowa Zelandia	0	0,29	0,04	0,19	1,36	0,35	0,02
Rosja	0,23	1,97	0,29	0	3,58	3,92	0,6
Ameryka Łacińska	0,71	0,38	0,29	3,58	7,21	1,47	2,12
Afryka	0,48	0,25	0,2	0,54	5,38	0,75	3,31
Chiny	1,23	1,75	3,43	0,48	4,81	1,27	1,34
Azja	0,51	1,88	5,29	2,7	10,91	2,31	4,62
Oceania	0	0	0	0,03	0,02	0,05	0,04
Świat	6,7	10,9	9,7	7,7	40,8	22,3	13,3

Do celów energetycznych wykorzystuje się następujące postacie biomasy:

- ♦ drewno odpadowe w leśnictwie i przemyśle drzewnym oraz odpadowe opakowania drewniane,
- ♦ słomę: zbożową, z roślin oleistych lub z roślin strączkowych oraz siano,
- ♦ plony z plantacji roślin energetycznych,
- ♦ odpady organiczne: gnojowice, osady ściekowe, osady ściekowe w przemyśle celulozowo-papierniczym, makulaturę, odpady organiczne z cukrowni, roszarni lnu, gorzelnii, browarów,
- ♦ biopaliwa płynne do celów transportowych, np. oleje roślinne, biodiesel, bioetanol z gorzelnii i agrorafinerii,
- ♦ biogaz z gnojowicy, osadów ściekowych i składowisk odpadów komunalnych.

Biomasa można spalać bezpośrednio albo – ze względu na minimalną zawartość pyłu i siarki (do 1% i do 0,01%) – „uszlachetniać” nią węgiel, który z punktu widzenia ochrony środowiska ma znacznie gorsze parametry. W mieszaninie węgla z biomasą stężenie siarki ulega obniżeniu, podobnie jak i w spalinach. W efekcie współspalanie węgla i biomasy, tzw. co-firing, jako nieobciążone kosztami desulfuryzacji spalin, jest tańsze. Zaoszczędzone w ten sposób środki można zainwestować w dalszy rozwój technologii upraw, pozyskiwania biomasy i energetycznego jej zagospodarowania.

Procesom spalania nośników energii towarzyszy emisja gazów i pyłów. Dla środowiska naturalnego szczególnie szkodliwa jest emisja:

- tlenków azotu NO_x (tlenek azotu NO i dwutlenek azotu NO₂),
- tlenku węgla CO,
- tlenku siarki, głównie dwutlenek siarki SO₂,
- węglowodorów, zwłaszcza wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych,
- związków węgla, wodoru, tlenu i azotu jak aldehydy i akroleina,
- cząstek stałych zawierających sadzę i bardzo dużo różnych toksycznych związków węgla, wodoru i tlenu, jak aldehydy, akroleina i α-benzopiren (związek rakotwórczy).

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i tlenki azotu są rakotwórcze, a tlenek węgla i dwutlenek siarki – trujące. Dwutlenek siarki, tlenki azotu (głównie NO₂) i węglowodory gromadzą się w atmosferze wchodząc w reakcje pod wpływem promieniowania słonecznego, tzw. reakcje fotochemiczne, w wyniku, których powstaje bardzo groźny dla ludzkiego zdrowia smog.

W wyniku spalania paliw powstaje również dwutlenek węgla CO₂, który nie jest związkiem toksycznym, ale powoduje efekt cieplarniany, co skutkuje ocieplaniem klimatu.

Do gazów cieplarnianych zalicza się również podtlenek azotu N₂O, który ma tę właściwość, że długo zalega w atmosferze; w stratosferze rozpada się na NO pod wpływem promieniowania słonecznego.

W Polsce plantacje energetyczne mogą obejmować następujące gatunki roślin:

Wierzba :



- około 350 gatunków (*Salix viminalis*, *Salix amigdalina*, *Salix dasyclados*);
- można uprawiać na glebach V klasy (należy wówczas nawozić);
- powodzenie w uprawie – właściwe zabiegi agrotechniczne;
- przed założeniem plantacji należy:
 - ♦ uwzględnić właściwe jej rozplanowanie;
 - ♦ wydzielić drogi technologiczne;
 - ♦ przygotować miejsca na uwrocia sprzętu rolniczego;
 - ♦ wykonać badania gleby, które określą jej zasobność w składniki pokarmowe oraz pH;
 - ♦ przygotować glebę tak jak pod inne rośliny rolnicze, skutecznie zwalczyć chwasty;

- przygotowanie stanowiska pod przyszłą plantację powinno się rozpocząć latem w roku poprzedzającym jej sadzenie;
- bardzo ważnym zabiegiem jest wykonanie zimowej głębokiej orki na głębokość 35 cm;

- w pierwszym roku (tzw. faza wstępna):

♦ zwalczyć chwasty (nadmierne zachwaszczenie jest najczęstszą przyczyną niepowodzenia uprawy tego gatunku i wpływa ujemnie na produktywność roślin w kolejnych latach jej użytkowania);

♦ dwu – trzykrotnie spulchnić płytko międzyrzędzia; nawozić słabsze gleby (dawki startowe ok. 30 kg N/ha, P₂O₅ – 20 kg/ha i K₂O – 40 kg/ha);

- inne czynniki wpływające na wysokość plonów:

♦ wybór odpowiedniego genotypu (najodpowiedniejszymi do uprawy w Polsce są formy z gatunku *Salix viminalis* – wierzba konopianka i jej wewnątrz i międzygatunkowe mieszańce);

♦ gęstość sadzenia zrzesów wysadza się najczęściej 40 tys. zrzesów na 1 ha w rozstawie 0,75 m – międzyrzędzia i 0,33 m – odległość zrzesów w rzędzie. Zrzesy sadi się równo z glebą lub ich wierzchołki mogą wystawać 1 – 2 cm nad jej powierzchnię. Przy takim zagęszczeniu rośliny są pozyskiwane w cyklach jednorocznych; częstotliwość zbioru – cykle zbioru 1 roczne, 2, 3 – letnie; wilgotność drewna podczas zbioru 43 – 58%; zbiór po zakończeniu wegetacji.

Topola



- gatunek nadający się do uprawy w cieplejszych rejonach,
- wysadza się około 700–2000 roślin/ha;
- biomasa pozyskiwana jest w cyklu 4–6 letnim;
- roczna wydajność topoli wynosi 6 – 12 t s.m./ha;
- w wyniku prac hodowlanych, podjętych w latach 50. ubiegłego stulecia w Holandii, uzyskano szybko rosnące mieszańce pomiędzy topolą amerykańską, topolą czarną i topolą kalifornijską. W Szwecji uzyskano odporne na choroby mieszańca topoli drżącej i osiki amerykańskiej, o bardzo dobrych cechach technicznych drewna. Mieszańiec ten nadaje się do uprawy na nieużytkach i gruntach zdegradowanych, pod warunkiem dostatecznie wysokiego poziomu wód gruntowych, w krajach skandynawskich plantacje mieszańców likwidowane po 18–20 latach.

Róża wielokwiatowa



- odmiana JART – bezkolcowa;
- silnie odrastająca;
- może być uprawiana na ubogich, piaszczystych glebach klasy V i VI;

- wysadzana jest w rozstawie 0,5 x 1 m;
- tworzy rozłożyste krzewy o wysokości 4–7 m;
- kosi się 8–10 cm od podłoża;
- z plantacji o powierzchni 1 ha uzyskać można ok. 20 t biomasy;
- sadzona na obrzeżach lasów może stanowić źródło pokarmu dla zwierząt oraz osłonę dla pasterstwa w okresie rozrodu.

Topinambur



- małe wymagania siedliskowe;
- plon biomasy do ok. 80t/ha, a bulw – do 40t/ha;
- zastosowanie w produkcji etanolu, w przemyśle spożywczym i medycynie;
- łodygi i liście doskonałą karmą dla zwierząt, a wysuszone nadają się dla celów energetycznych.

Ślázowiec pensylwański



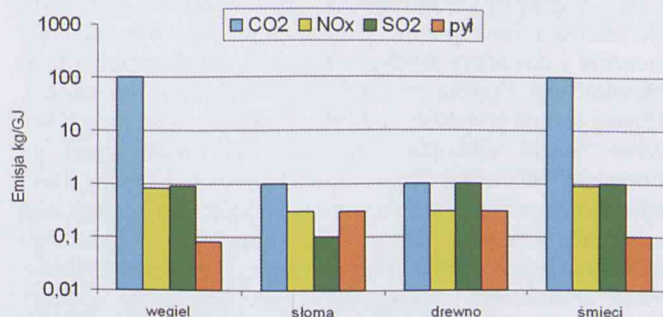
- możliwości wykorzystania go jako rośliny włóknodajnej, miododajnej, paszowej, leczniczej oraz w przemyśle celulozowo-papierniczym;
- wieloletnie plantacje energetyczne (okres użytkowania ok. 20lat);
- rośliny tworzące mocne kępy i wytwarzające łodygi do 3 m wysokości;
- z hektara plantacji można osiągnąć plon do 15 t suchej masy, z czego 6,7 t stanowi celuloza;
- ślázowca można uprawiać na glebach IV–V klasy;
- łatwość rozmnażania z nasion lub przez podział karp.

Na plantacjach energetycznych mogą być również wykorzystywane takie rośliny jak: trawa chińska (*Miscanthus sinensis*), trawa słoniowa (*Miscanthus giganteus*), rdest sachaliński (*Polygonum sachalinense*), spartina preriowa (*Spartina pectinata*), miskant olbrzymi (*Miscanthus sinensis giganteus*) oraz miskant cukrowy (*Miscanthus sacchaliflorus*).

Wady i zalety energetycznego wykorzystania biomasy

- Najważniejszymi argumentami za energetycznym wykorzystaniem biomasy są:
- stałe i pewne dostawy krajowego nośnika energii (w przeciwieństwie do importowanej ropy lub gazu);
- zapewnienie dochodu, który jest trudny do uzyskania przy nadprodukcji żywności;
- tworzenie nowych miejsc pracy, szczególnie ważnych na zagrożonej bezrobociem wsi;

- ograniczenie emisji CO₂ z paliw nieodnawialnych, który w przeciwieństwie do CO₂ z biopaliw nie jest neutralny dla środowiska i może zwiększać efekt cieplarniany;
- wysokie koszty desulfuryzacji spalin z paliw kopalnych;
- aktywizacja ekonomiczna, przemysłowa i handlowa lokalnych społeczności wiejskich;
- decentralizacja produkcji energii i tym samym wyższe bezpieczeństwo energetyczne przez poszerzenie oferty producentów energii.



Rysunek 1. Emisja do atmosfery podczas spalania różnych paliw

Potencjalne wady energetycznego zagospodarowania biomasy:

- ryzyko zmniejszenia bioróżnorodności w przypadku wprowadzenia monokultur roślin o przydatności energetycznej;
- spalanie biopaliw, jak każde spalanie, powoduje powstawanie NO_x, jednak koszty ich usuwania są wyższe niż w przypadku dużych profesjonalnych zakładów energetycznych;
- podczas spalania biomasy, zwłaszcza zanieczyszczonej pestycydami, odpadami tworzyw sztucznych lub związkami chloro-pochodnymi, wydzielają się dioksyny i furany (pożary lasów i spalanie drewna) o toksycznym i rakotwórczym oddziaływaniu
- popiół z niektórych biopaliw w temperaturze spalania topi się, zaślepia ruszt i musi być mechanicznie rozbijany, np. łamaczem lub dezintegratorem.

Anna Tomiczek

Literatura dostępna u Autorki artykułu i w Redakcji

MAŁA BATERIA - DUŻY PROBLEM

Człowiek interesuje się środowiskiem, w którym żyje, działa i funkcjonuje. Ono stanowi jego bezpośrednie otoczenie i dostarcza środków koniecznych do przetrwania. Człowiek jest częścią przyrody, jej wytworem, jej panem. Skazany jest na przyrodę i odwrotnie, przyroda na niego. Nie można, zatem oddzielić człowieka od otaczającego go środowiska. W swoim życiu człowiek wytwarza pewne ilości odpadów gazowych, stałych i ciekłych, które zanieczyszczają nasze środowisko. Przyczyną coraz to większego zanieczyszczenia jest również gwałtowny przyrost ludności świata, urbanizacja i uprzemysłowienie oraz coraz większy rozwój technologiczny. Ludzie zużywają ogromne ilości energii, osiągają zyski, a wszystko to kosztem środowiska. Sytuacja ta zmusza człowieka do szukania nowych rozwiązań, które z jednej strony będą zaspakajać potrzeby materialne człowieka, zaś z drugiej zmniejszać degradację i dewastację środowiska.

Odpady towarzyszą nam na każdym kroku. Wokół aglomeracji miejskich, miast i wsi powstają hałdy śmieci. W lasach, na łąkach coraz trudniej znaleźć niezanieczyszczoną przestrzeń. Odpady powstają w gospodarstwach domowych, w zakładach usługowych i przemysłowych, w miastach i na wsiach. Produkują je wszyscy i wszędzie.

Corocznie ludzie na całym świecie wyrzucają miliardy ton śmieci. Jednakże nie wszystkie odpady są bezużyteczne. Niektóre materiały nadają się do przerobienia, inne można spalić, aby uzyskać energię. W tym właśnie celu ustawiane są oddzielne pojemniki na papier, szkło, plastik i coraz więcej ludzi rzeczywiście segreguje śmieci. Duże ilości odpadów papierowych, metalowych, plastikowych i szklanych są wykorzystywane powtórnie w procesach recyklingu. Pojemniki rozmieszczane są w szkołach, na uczelniach, w sklepach, na stacjach benzynowych, na klatkach schodowych.

Segregujemy papier, szkło, plastik, zbieramy również baterie, które są zaliczane do odpadów niebezpiecznych. W naszym domowym kubku odpady niebezpieczne stanowią ok. 1%, mimo to są dużym problemem. Wiele niebezpiecznych dla środowiska baterii kończy swój żywot właśnie w śmietniku, ponieważ tylko niektórzy z nas segregują odpady w swoich gospodarstwach domowych. Wynika to często z niewiedzy na temat prawidłowego postępowania z różnymi odpadami komunalnymi oraz braku świadomości o szkodliwości baterii dla środowiska naturalnego. Traktując wszystkie baterie i akumulatory jak odpady niebezpieczne uchronimy siebie i środowisko naturalne od ich szkodliwego wpływu.

Zużyte i niewłaściwie składowane baterie stanowią zagrożenie dla środowiska i ludzkiego życia. Wynika to z toksycznego działania metali ciężkich - ołowiu, kadmu, rtęci, niklu i litu, a także kwasów bądź zasad tworzących elektrolit, które mają właściwości żrące i korozyjne.

Baterie o takim składzie wyrzucone do środowiska naturalnego lub na wysypisko śmieci mogą zanieczyszczać glebę i wodę. Dla metali ciężkich gleba jest głównym ośrodkiem kumulacji.

Zanieczyszczenia te, zgromadzone w glebie, przez cały czas dostępne są dla roślin, mogą być z niej wymywane do wód gruntowych i dalej do otwartych cieków wodnych, czy w głąb ziemi. Wypite w wodzie lub spożyte wraz z pokarmem roślinnym, stwarzają możliwość włączenia do łańcucha troficznego człowieka.

Metale ciężkie skumulowane w glebie trudno usunąć, mogą tam pozostać setki lat i przez cały ten czas stwarzać zagrożenie dla środowiska organizmów żywych. Zatrucia substancjami zanieczyszczającymi środowisko są podstawową przyczyną stosunkowo niskiej przeciętnej długości życia, jak również dużej zachorowalności na choroby cywilizacyjne. Są to choroby układu krążenia, choroby nowotworowe, psychiczne, układu kostnego, a także alergię. Wiadomo, że nawet nieduże dawki niektórych metali ciężkich (kadm, ołów, rtęć) są bardzo szkodliwe dla zdrowia. Wiele pierwiastków w małych stężeniach jest niezbędna dla życia człowieka, jednakże po przekroczeniu pewnych ilości stają się one trucizną.

Dlaczego żadna bateria nie powinna trafić do kosza:

- ♦ są silnie toksyczne
- ♦ zatruwają glebę, wodę, rośliny
- ♦ ich toksyczne związki trafiają do organizmów ludzi i zwierząt
- ♦ ołów, kadm, nikiel i rtęć zawarte w bateriach mają właściwości
- ♦ mutagenne, neurotoksyczne, ołów obniża płodność, wywołuje
- ♦ przewlekłe choroby nerek
- ♦ przyspieszają rozwój miażdżycy i prowadzą do nadciśnienia
- ♦ rtęć deformuje kości, powoduje zmiany nowotworowe
- ♦ wywołują takie stany jak: bezsenność, zawroty głowy, stany depresyjne
- ♦ osłabiają pamięć i koordynację ruchowe

Ilość wprowadzonych na polski rynek baterii corocznie się zwiększa. Obecnie Polacy zużywają rocznie około 290 milionów jednorazowych baterii, zawierających metale ciężkie (ołów, kadm, nikiel, cynk i rtęć), które nie ulegają neutralizacji i redukcji oraz szkodliwe substancje jak lit i mangan. Baterie mają bardzo krótki żywot i szybko trafiają do kosza, a uwalniane z nich metale ciężkie oraz cały szereg substancji toksycznych lub żrących wchodzących w skład baterii stanowią poważne zagrożenie. Najczęściej kupowanymi przez nas bateriami są baterie tańsze, mniej pojemne i mniej trwałe. Baterie alkaliczne są jeszcze w Polsce stosunkowo rzadko kupowane w porównaniu do innych krajów europejskich, gdzie baterie alkaliczne stanowią ok. 70% sprzedaży. Przeciętnie w zużytych bateriach możemy spotkać: dwutlenek manganu, żelazo, cynk, grafit, chlorek amonowy, miedź, wodorotlenek potasu, rtęć, nikiel, lit, kadm, tlenek srebra oraz niewielkie ilości kobaltu. Z tego względu należy zbierać wszystkie zużyte baterie i przekazywać je do punktów selektywnej zbiórki, gdyż niezależnie od ich składu chemicznego ich wpływ na nasze życie i zdrowie nie jest obojętny. Odzyskanie baterii i ich odpowiednie przetworzenie jest możliwe tylko po oddzieleniu ich od strumienia pozostałych odpadów komunalnych.

Kilka zasad dla posiadających baterie:

- ♦ oddzielaj wszystkie baterie od pozostałych odpadów komunalnych
- ♦ zorientuj się gdzie w twojej okolicy prowadzi się zbiórka baterii i gdzie są rozmieszczone pojemniki
- ♦ wyjmij baterie ze sprzętów, których nie będziesz używać przez dłuższy czas, bo mogą cieknąć, uszkodzić i zepsuć te urządzenia
- ♦ kupuj baterie wtedy, kiedy je potrzebujesz, bo baterie z czasem wyładowują się
- ♦ przed wyrzuceniem zabawek, zegarków, kalkulatorów i innych urządzeń wyjmij z nich baterie guzikowe
- ♦ stosuj baterie wielokrotnego ładowania
- ♦ ładuj baterie tylko wtedy, gdy są bliskie pełnego rozładowania
- ♦ po usunięciu ze sprzętów zużytych baterii nie przechowuj ich długo w domu tylko odnieś do miejsc, gdzie znajdziesz pojemniki przeznaczone do ich zbiórki
- ♦ nie mieszaj starych baterii z nowymi, to skraca życie nowej baterii
- ♦ nie trzymaj urządzeń z bateriami w wysokich temperaturach, to przyspiesza reakcje chemiczne i skraca ich życie
- ♦ nie ładuj baterii jednorazowego użytku
- ♦ nie przechowuj baterii z innymi rzeczami np. metalowe klucze, monety, może doprowadzić to do zwarcia elektrycznego, wydzielienia ciepła lub iskry
- ♦ nie wrzucaj baterii do ognia i nie zanurzaj w wodzie

Chcąc kontynuować rozwój cywilizacyjny, a z nim wiążący się wzrost dobrobytu materialnego, możliwość zdrowego i szczęśliwego życia, pełniejszego wypoczynku i odprężenia psychicznego, jakie daje nam obcowanie z przyrodą, musimy przestawić się na nowy, ekologiczny sposób myślenia.

Każdego dnia i w każdym miejscu możesz dbać o środowisko, wystarczy przestrzegać kilku zasad:

- ♦ Odpadów segregowanie to najlepsze rozwiązanie.
- ♦ Śmieci – poddawaj je recyklingowi.
- ♦ Do pojemnika baterie wrzuć, a środowiska nie będziesz truć.
- ♦ Edukuj ekologicznie.
- ♦ Idąc na zakupy zabierz ze sobą torbę wielokrotnego użytku.
- ♦ Oddawaj sprzęt elektryczny i elektroniczny do sklepu.
- ♦ Rezygnuj ze zbędnych opakowań.
- ♦ Mniej opakowań, mniej śmieci.
- ♦ Lasy, łąki, plaże - pozostaw czyste.
- ♦ Zbieraj puszki – chroń środowisko.

Marta Kowalska

Literatura dostępna u Autorki artykułu i w Redakcji

SYSTEMY OCZYSZCZANIA SPALIN SILNIKOWYCH

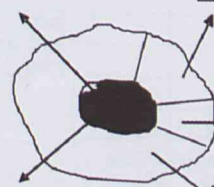
2. SILNIKI WYSOKOPRĘŻNE

W ostatnich latach obserwuje się w kraju wzrost sprzedaży nowych samochodów. Jednocześnie w sektorze samochodów osobowych udział pojazdów osobowych znacząco wzrasta liczba pojazdów z silnikami wysokoprężnymi, z około 1% w roku 1998 do niemal 41% w roku 2007. Wynika to z większej ich trwałości i mniejszego zużycia paliwa, co bezpośrednio przekłada się na niższą emisję CO₂. W sektorze pojazdów ciężarowych i autobusów stosowane są wyłącznie silniki wysokoprężne, a w dynamicznie rozwijającym się sektorze samochodów dostawczych udział tych silników stanowi 90-95% [1]. Pomimo tego średnia wieku pojazdów w kraju jest bardzo wysoka. I tak w sektorze samochodów osobowych udział po 25% mają pojazdy w wieku 6-10 lat i 11-15 lat, ale aż ponad 19% stanowią samochody starsze niż 21 lat. W grupie pojazdów ciężarowych 25% stanowią pojazdy 6-10-letnie, ale udział starszych niż 21 lat również sięga 20%. Najgorsza sytuacja panuje w sektorze autobusów – tu aż 27% stanowią samochody ponad 21-letnie, 26% udział mają 16-20-letnie, a udział młodszych (6-10 lat) wynosi 17% [2].

Wśród zanieczyszczeń powietrza pochodzących z motoryzacji systematycznie rośnie emisja CO₂, co wynika ze stale rosnącej liczby eksploatowanych pojazdów i spalania paliwa, oraz NO_x, który może tworzyć się w przypadku nieodpowiednich warunkach pracy (np. podczas startu) katalizatorów trójfunkcyjnych, powszechnie stosowanych do oczyszczania spalin silników benzynowych. Emisja pozostałych zanieczyszczeń stale maleje, szczególnie SO₂ i związków ołowiu, co wynika z coraz mniejszej zawartości związków siarki w paliwie oraz stosowania wyłącznie benzyny bezołowiowej. Największym problemem w przypadku silników wysokoprężnych, zasilanych olejem napędowym, w których spalanie przebiega zawsze z nadmiarem powietrza (mieszanka uboga), jest emisja cząstek stałych, tzw. sadzy dieslowskiej oraz tlenków azotu. Pojazdy ciężarowe o masie > 3500 kg, emitują 57,7% całkowitej ilości cząstek stałych pochodzących z motoryzacji i około 40% tlenków azotu [2]. Problem emisji sadzy dieslowskiej jest bardzo istotny szczególnie w przypadku pojazdów i silników starego typu. Sadza jest produktem przejściowym spalania paliwa i choć jeszcze w cylindrach dopalane jest ponad 90% wytworzonej sadzy ta emisja jest i tak bardzo wysoka [3].

Związki nieorganiczne
(S, Ca, Fe, Zn) 1% mas.

Tlen związany ok. 6% mas.



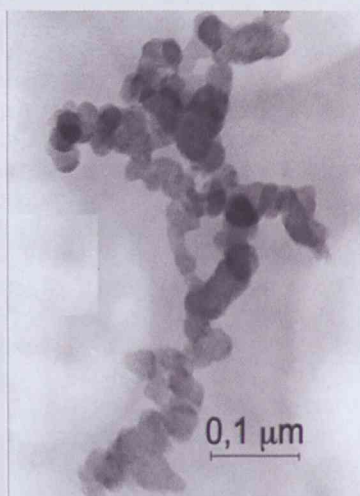
Siarczany i woda
2-14% mas.

Rdzeń z węgla, ok. 40% mas.

Zaadsorbowane węglowodory wraz z WWA,
10-60% mas.

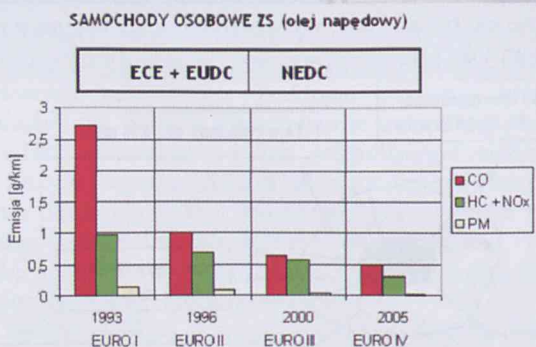
Nierozpuszczalną frakcję sadzy stanowi rdzeń węglowy oraz niewielkie ilości popiołu pochodzącego najczęściej z dodatków paliwowych.

Związki siarki zawarte w paliwie utleniają się do tlenków siarki, SO_2 i SO_3 , które w wyniku dalszych reakcji mogą tworzyć siarczany i aerozol kwasu siarkowego. Jedynym sposobem ograniczenia ich emisji jest zmniejszenie zawartości związków siarki w paliwie, szczególnie dotyczy to oleju napędowego. Obecnie ich zawartość w paliwie nie może przekraczać 0,005% obj. Niewielka ilość niespalonego paliwa i oleju silnikowego, zaadsorbowanych na węglowym rdzeniu sadzy, tworzy tzw. organiczną frakcję rozpuszczalną (SOF – Soluble Organic Fraction), związków rozpuszczalnych w chlorku metylenu. Początkowo niewielkie cząstki sadzy, wielkości molekuł paliwa – oleju napędowego (ON), poprzez molekuły prekursora sadzy, zarodki i sferolity, łatwo łączą się w łańcuchy, dochodząc do rozmiarów cząstek o wielkościach 200-500 nm (rys. 2).

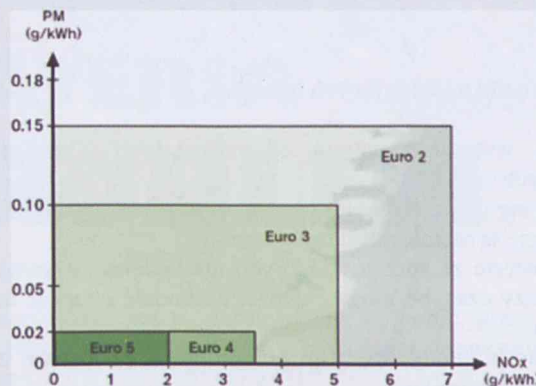


Rys. 2. Zdjęcie cząstki sadzy dieslowskiej [4].

Aktualnie produkowane pojazdy, aby otrzymać homologację, nie mogą przekraczać aktualnych norm dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń powietrza obowiązujących w krajach UE (kolejnych norm Euro). W grupie samochodów osobowych próby spalin do analizy pobierane są do specjalnych worków, z cykli jezdnych, określających czas jazdy pojazdu z określoną prędkością. Badania takie są wykonywane na hamowni podwoziowej. W grupie pojazdów ciężkich spaliny pobierane są podczas pracy silnika w określonych warunkach obciążenia i prędkości obrotowej silnika, na hamowni silnikowej. Europejskie normy wskaźników emisji drogowej dla samochodów osobowych przedstawiono na rys. 3. W przypadku silników przeznaczonych do ciężkich pojazdów zaostrenie wskaźników dopuszczalnej emisji dotyczy przede wszystkim cząstek stałych i tlenków azotu (rys. 4).



Rys. 3. Normy dopuszczalnej emisji drogowej dla samochodów osobowych o zapłonie samoczynnym; ECE – europejski cykl jezdny, EUDC – pozamiejski cykl jezdny, NEDC – nowy europejski cykl jezdny.



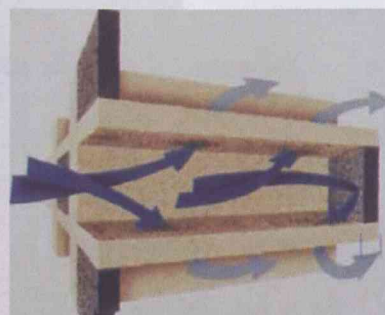
Rys. 4. Ewolucja dopuszczalnych wartości wskaźników emisji cząstek stałych (PM) i tlenków azotu (NOx); normy Euro 2, 3 i 4 wprowadzane odpowiednio od roku 1997, 2000 i 2005, Euro 5 będą wprowadzane od września 2009 r.

Szczególnie trudnym problemem jest nadmierna emisja sadzy ze starych, niekiedy ponad 20-letnich, autobusów i samochodów ciężarowych. Silniki nowej generacji emitują znacznie mniej sadzy i o znacznie mniejszych rozmiarach. Obecnie proponowane dla takich pojazdów filtry, wychwytyjące nawet submikronowe cząstki sadzy, w starych pojazdach nie spełniają swego zadania i po kilku minutach są zablokowane sadzą. Wobec tego proponowane są inne rozwiązania np. wielostopniowego usuwania sadzy [5]. Przykładowe filtry wstępnego usuwania sadzy, wykonane z pianek ceramicznych, umożliwiające koagulację cząstek sadzy do większych aglomeratów o wyrównanej wielkości i wychwycenie ich we właściwym urządzeniu, przedstawiono na rys. 5.



Rys. 5. Filtr do wstępnego usuwania sadzy emitowanej z autobusu miejskiego typu Ikarus (w środkowej części widoczne efekty wypalenia sadzy).

Zasada działania współczesnych nanofiltrów sadzy polega na przepuszczaniu spalin przez monolityczny blok ceramiczny, o równoległych kanałkach, ale o przekrojach nieco większych niż w katalizatorach monolitycznych, rzędu 1-1,5 mm. Co drugi kanałek jest zaślepiony na wlocie, a przeciwny – na wylocie. To wymusza przepływ gazu przez porowate ścianki, a sadza obecna w spalinach jest na nich zatrzymywana (rys. 6).

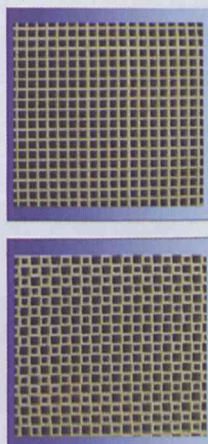


Rys. 6. Zasada działanie filtra sadzy dieslowskiej.

Współczesne silniki diesla są wyposażane w tzw. nanofiltrę sadzy, umożliwiające wychwycenie cząstek o wielkości nanometrów. Zdjęcie takich filtrów, wykonanych zwykle z kordierytu lub węgla krzemowego, przedstawiono na rys. 7. Ostatnio producenci proponują filtry o asymetrycznych otworkach – większych na wlocie, mniejszych na wylocie spalin. To powoduje mniejsze opory przepływu w trakcie eksploatacji filtra, a tym samym umożliwia gromadzenie większej ilości sadzy.



Rys. 7. Zdjęcie nanofiltrów sadzy diesla (a); z lewej kordierytowy, z prawej z węgla krzemowego, oraz przekroje kanalików filtra – tradycyjny, jednakowe przekroje na wlocie i wylocie (górze) i asymetryczny o większych otworkach wlotowych (dół).



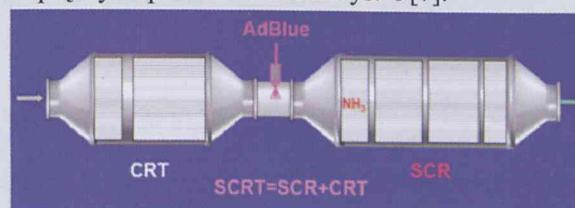
Rys. 7. Zdjęcie nanofiltrów sadzy diesla (a); z lewej kordierytowy, z prawej z węgla krzemowego, oraz przekroje kanalików filtra – tradycyjny, jednakowe przekroje na wlocie i wylocie (górze) i asymetryczny o większych otworkach wlotowych (dół).

Po wzroście oporów przepływu spalin do wartości dopuszczalnej filtr zostaje poddany regeneracji, najczęściej poprzez wypalenie sadzy. Proces ten wymaga dostarczenia dodatkowej energii cieplnej, gdyż temperatura zapłonu sadzy wynosi około 450°C, a temperatura spalin np. autobusu w ruchu miejskim rzadko dochodzi do 350°C. Aby obniżyć temperaturę zapłonu sadzy najczęściej na powierzchnię filtra nanosi się katalizator (Pt lub Pd) lub dodaje do paliwa specjalne związki (organiczne związki żelaza lub ceru). Innym rozwiązaniem jest metoda wypalania sadzy przy użyciu dodatkowego palnika.

Do usuwania tlenków azotu natomiast znalazł zastosowanie system SCR (Selective Catalytic Reduction – selektywnej redukcji katalizacyjnej), przy użyciu amoniaku, opracowany i wdrożony na potrzeby usuwania NO_x z gazów odlotowych z energetycznego spalania paliw. Ze względów praktycznych, zamiast amoniaku stosuje się 32,5% roztwór mocznika o nazwie handlowej AdBlue®. System ten wdrożono i po raz pierwszy zastosowano we Francji w 2005 r. Obecnie sieć stacji tankowania preparatu znacznie się zwiększyła. Użycie preparatu AdBlue® stanowi do 5% zużycia paliwa. Na poziomie cen z 2005 r. cena AdBlue® była o połowę niższa od ceny oleju napędowego i roczny koszt usuwania NO_x ze spalin silnika ZS ciężkiego pojazdu wyniósł około 1500 euro [6].

Układ SCR tlenków azotu za pomocą amoniaku, zazwyczaj montowany jako ostatni element układu oczyszczania spalin, zwykle jest trójstopniowy – w pierwszej warstwie jest umieszczony katalizator do hydrolizy mocznika (najczęściej TiO_2), następnie właściwy katalizator SCR ($\text{V}_2\text{O}_5/\text{TiO}_2$), a w części wylotowej jest umieszczony katalizator (najczęściej Pt), utleniający ewentualny nadmiar nieprzereagowanego amoniaku.

Typowy schemat instalacji oczyszczania spalin z silników wysokoprężnych przedstawiono na rys. 8 [7].



Rys. 8. Schemat instalacji do oczyszczania spalin z silników wysokoprężnych

Zestaw urządzeń pod nazwą SCRT składa się z filtra cząstek stałych o ciągłej regeneracji (Continuous Regeneration Trap), w którego skład wchodzi katalizator utleniający i filtr cząstek stałych (DPF – Diesel Particulate Filter). Katalizator utleniający, zazwyczaj oparty na platynie, umożliwia utlenienie CO i związków organicznych do CO_2 i wody oraz NO do NO_2 . Ciepło reakcji utleniania wystarcza na zapoczątkowanie procesu regeneracji filtra DPF, poprzez wypalenie nagromadzonej sadzy. Za filtrem dozowany jest preparat AdBlue® i umieszczony jest układ SCR, pracujący zgodnie z wyżej przedstawionym schematem.

Innym rozwiązaniem usuwania tlenków azotu, obecnie intensywnie badanym, jest zastosowanie tzw. katalizatora magazynującego tlenki azotu [8]. Układ ten jest bardzo atrakcyjny, gdyż nie wymaga zastosowania żadnych dodatkowych czynników, takich jak preparat AdBlue® w reakcjach SCR. Katalizator ten stanowią metale szlachetne na nośniku o zdolnościach magazynowania NO_x , najczęściej związków baru. W warunkach spalania mieszanki ubogiej, kiedy tworzą się znaczne ilości NO_x , wchodzi one w reakcję tworząc przejściowo np. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$. W warunkach spalania mieszanki bogatej następuje redukcja tlenków azotu składnikami spalin takimi jak CO czy niespalone węglowodory, i jednocześnie katalizator zostaje zregenerowany.

Należy wspomnieć, że stale kontynuowane są prace nad możliwością ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza przez środki transportu przede wszystkim metodami pierwotnymi, polegającymi nad opracowaniem takich konstrukcji silnika, układu dolotowego i sposobu spalania paliwa, które zapewniłyby minimalizację wytwarzania tych zanieczyszczeń. Można mieć nadzieję, że umożliwi to utrzymanie stężeń zanieczyszczeń na poziomie bezpiecznym i nie trzeba będzie sięgać do tak drastycznych metod, jakimi m.in. może być konieczność ograniczania korzystania z pojazdów samochodowych.

Anna Musialik-Piotrowska
Politechnika Wrocławska

Literatura dostępna u Autorki artykułu i w Redakcji

UPRAWA WINOROŚLI DLA DEKORACJI I ZAZIELENIENIA

Przedstawiamy możliwość zagospodarowania winorośli jako dekoracji, ozdoby, zazielenienia, czyli „przyjemne z pożytecznym”

Zielone nasadzenia są upiększeniem wzbogacającym architekturę krajobrazu, odświeżają i uzdrawiają otaczające nas powietrze i są jakby barierą powstrzymującą przenikanie do środowiska życiowego ludzi szkodliwych substancji takich jak: pyły, gazy, nie przyjemne zapachy i tym podobne. Najlepszym i najładniejszym sposobem zazielenienia ulic, ścian domów, ogrodów, balkonów oraz altanek jest pionowe zazielenienie wijącymi się zielonymi roślinami. Pozwala to maksymalnie zbliżyć zieloną roślinność do ludzkich pomieszczeń oraz budynków nawet użyteczności publicznej. Obecnie winorośl można zobaczyć wszędzie: u ścian domów, wejść na perony dworców, balkonach, w oknach, na tarasach, na pomnikach, wieżach i bramach czy parkanie. Przepięknym sposobem do wykorzystania winorośli do zazielenienia są „zielone teatry”, „zielone kino”, „Altanki”, „aleja”, „wijące się girlandy”

Winorośl jest bardzo dobra do pionowego zazieleniania w związku z tym, że wyróżnia się ona szybkim i silnym wzrostem oraz niezwykle wiotkością pędów. Uprawa winorośli dla zazielenienia pozwala wykorzystać miejsca i gleby absolutnie nieprzydatne do uprawy innych roślin. Przy umiejętnej uprawie winorośli przy ścianach domów, z każdego krzewu można zebrać do 100 i więcej kilogramów owoców. Są często przypadki uzyskania szczególnie wysokich plonów rzędu 200-300kg z krzewu.

Aby umiejętnie i udanie połączyć praktyczne wykorzystanie winorośli z dekoracyjnym, w zależności od otoczenia architektonicznego, należy stworzyć ciągłe zielone tło lub rozmieszczać zieloną masę w formie żywoplotowych plam, udanie zacięniających poszczególne elementy budynków. Altanka stworzona na balkonie lub loggi z zielonych pędów winorośli daje cień w ciągu lata, wzbogaca powietrze w tlen oraz zwiększa jego jonizację, osłania pomieszczenia przed pyłem, gazem, wiatrem i opadami. Zielone osłony na budynkach są estetyczne, piękne i praktyczniejsze od oszklonych balkonów. Winorośl może być wykorzystana do budowy żywych płotów, w formie girland na skwerach, sadach i bulwarach.

Winorośl powinna znaleźć duże zastosowanie do zazielenienia placów sportowych, słupów, drzew, tarasów, galerii, altanek i tym podobnym.

Z winorośli można uformować piękne miejsca do odpoczynku w ogrodach, sadach i parkach. W tym celu, nad zwykłą parkową ławką budujemy trejaż, który przy pomocy pędów winorośli przemienia się w przyjemną altanę. Takie ławeczki z bramkami, ustawione jedna za drugą mogą stworzyć całą aleję. Ławeczki okrągłe można zazielenić tworząc konstrukcję kształcie parasola, po którego promieniach będą pędy winorośli szybki wzrost pędów winorośli pozwala wykorzystać ją do tworzenia różnych architektonicznych kształtów jak: piramid, stożków czy okrągłych słupów.

I na koniec. Dla winorośli można znaleźć miejsce przy tworzeniu kwietników. Z jej pędów tworzymy „zielone koła” położone w centrum lub na brzegach kwietnika.

W związku z tym, że uprawa winorośli w celach zazielenienia ma wiele zalet zatrzymamy się bardziej szczegółowo na opisanie niektórych zabiegów agrotechnicznych przy uprawie winorośli wykorzystywanej w zielonym budownictwie.

To tyle tytułem wstępu, dalsze szczegóły możliwości uprawy i wykorzystania w następnych numerach.

Ryszard Gruszczyński
i Władysław Deptuła

Literatura dostępna u Autorów artykułu i w Redakcji

ZAPRASZAMY NA STAŻ, PRAKTYKĘ, WOLONTARIAT

„Ekonatura” zajmuje się edukacją ekologiczną i prozdrowotną. Współpracujemy z uczelniami, firmami i instytucjami zajmującymi się ochroną środowiska i ekologią

Zapewniamy pracę w młodym, dynamicznym zespole!!

Mamy doświadczenie w pracy z absolwentami. Od początku istnienia redakcji, staż odbyło wielu absolwentów, którym zdobyte doświadczenie pomogło uzyskać ciekawą pracę.

ADRES REDAKCJI

Ul. Narciarska 31, Wrocław-Wojnow
Tel. (071) 346-63-69, 503-061-622,
e-mail: ekonatura@wp.pl

JUBILEUSZ V-LECIA CZASOPISMA EKONATURA

Dnia 15 stycznia 2009 odbyła się długo oczekiwana przez nas i naszych przyjaciół, uroczystość – Jubileusz V – lecia Stowarzyszenia Ekonatura. Przygotowania do imprezy trwały ponad trzy miesiące i uczestniczyło w nich wiele osób – przede wszystkim Pan Prezes Stowarzyszenia Ekonatura – Ryszard Gruszczyński oraz pomagający mu stażysty. Trud włożony w przygotowanie imprezy opłacił się, a imprezę będziemy pamiętać jeszcze przez długie lata.

Uroczystość odbyła się w budynku Centrum Dydaktyczno – Naukowego Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu w Auli im. Jana Pawła II. W trakcie uroczystości, w holu głównym oraz na pierwszym i drugim piętrze odbywały się wystawy stoisk promocyjnych Członków Wspierających, artystów, firm i instytucji związanych z ochroną środowiska, a także placówek oświatowych. Swoje stoiska mieli: Przedsiębiorstwo Produkcji Ogrodniczej Siechnice, Bank BGŻ, Uniwersytet Ekonomiczny, Liga Ochrony Przyrody, Powiatowe Centrum Kształcenia w Bielawie, XI Liceum Ogólnokształcące Wrocław, Przedszkole ekologiczne NR 27 „Skrzaty” z Wrocławia, Szkoła Podstawowa z Bielaw, Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu oraz Agencja Rynku Rolnego. Interesujące były wystawy artystów – rzeźby zdobione Aulę i hol główny autorstwa rzeźbiarza Stanisława Wysockiego, a także zdjęcia prac artysty Tomasza Urbanowicza.

Uroczystość rozpoczęła się kilkanaście minut po 10.00, a zaskoczeni śniegiem i korkami goście schodzili się jeszcze przez kolejnych kilka chwil. Swoją obecnością zaszczytili nas m.in. były Prezydent Wrocławia – Senator i Poseł Stanisław Huskowski, Konsul Generalny Niemiec dr Helmut Schöps, Profesorowie i Pracownicy Naukowi wrocławskich uczelni i placówek oświatowych, przedstawiciele władz rządowych i samorządowych, nasi Członkowie Wspierający, przedstawiciele firm i instytucji, ludzie związani z miesięcznikiem Ekonatura, byli stażysty, studenci i uczniowie wrocławskich szkół, a także wszyscy zainteresowani tematem wykładów i wręczeniem Laurów Ekoprzyjaźni 2008.



Stoisko wystawiennicze Banku BGŻ



Stoisko wystawiennicze P.P.O. Siechnice



Stoisko wystawiennicze Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

Imprezę otworzyła i prowadziła Pani Ewa Swancar. Pierwszy wykład rozpoczął Pan Ryszard Gruszczyński – Prezes Stowarzyszenia Ekonatura. Przedstawił on historię powstawania Stowarzyszenia i Czasopisma „Ekonatura”, a także podkreślał rolę edukacji ekologicznej w dzisiejszym świecie. Pan Prezes podziękował wszystkim, którzy wspomagali i wspomagają edukację ekologiczną poprzez wspieranie działalności Stowarzyszenia i tworzenie miesięcznika.



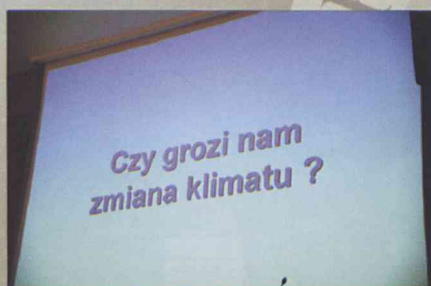
Prowadząca Jubileusz - Pani Ewa Swancar



Prezes Stowarzyszenia Ekonatura - Pan Ryszard Gruszczyński podczas pierwszego wykładu.

Po takim wstępie przyszła pora na wykłady związane ściśle z tematyką konferencji, którą były przyczyny i skutki ocieplania się klimatu.

Pierwszy wykład poprowadził prof. dr hab. Andrzej Żyromski z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Poruszył on zagadnienie „Czy grozi nam zmiana klimatu?”, podważając powszechnie głoszoną i medialnie nagłośnioną tezę, że ocieplenie klimatu zbliża się nieubłagalnie. Swym wystąpieniem Profesor wzbudził duże zainteresowanie i wiele kontrowersji.



Wkład na temat skutków zmian klimatu został poprowadzony przez prof. dr hab. Andrzeja Żyromskiego

Drugi, krótszy wykład pt „Skutki ocieplania się klimatu w przyrodzie”, wygłosił dr Jacek Twardowski z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Autor na przykładzie owadów przedstawił zmiany zachodzące w środowisku naturalnym pod wpływem zmian klimatycznych.



Dr Jacek Twardowski przedstawił wykład na temat skutki ocieplania klimatu w przyrodzie

Po wykładach i krótkiej przerwie na kawę nastąpił finałowy moment uroczystości, czyli wręczenie Laurów Ekoprzyjaźni 2008. Jest to pierwsze tego typu przedsięwzięcie na Dolnym Śląsku i odbyło się po raz pierwszy, a będzie kontynuowane co roku, honorując osoby wspierające edukację ekologiczną, ekologię i ochronę środowiska.

Laury „Ekoprzyjaźni” w postaci statuetki z brązu, zaprojektował i wykonał wrocławski artysta Stanisław Wysocki, a symboliczną kroplę wody dołożył również wrocławski artysta - Tomasz Urbanowicz.

O przyznaniu Laurów Ekoprzyjaźni 2008 zdecydowała specjalnie powołana do tego celu pięcioosobowa Kapituła, która na wniosek Redakcji i Zarządu Ekonatury przyznała wyróżnienia.

Statuetki oraz certyfikaty zostały wręczone wyróżnionym przez Posła Stanisława Huskowskiego i Prezesa Ryszarda Gruszczyńskiego.

W kategorii dla wytrwałych, zaufanych Członków Wspierających – wspomagających idee edukacji ekologicznej w Polsce Laury otrzymali:

Przedsiębiorstwo P.P. O Siechnice Sp. z o.o.



Laur odebrał Pan Marek Kulpa wraz z Panem Dariuszem Malakiem

Przedsiębiorstwo Osadkowski S.A



Laur odebrali Pani Katarzyna i Pan Wojciech Osadkowsky

Bank BGŻ – Oddział Operacyjny we Wrocławiu



Laur odebrał Pan dyrektor Andrzej Charendarz wraz z Panią dyrektorką Elżbietą Szczepaniak - Barecką

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu



Laur odebrał Pan prorektor Stefan Wrzosek

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu



Laur odebrał Rektor Roman Kołacz wraz z Prorektorem Józefem Szlachetą

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu



Laur odebrał Pan dyrektor Stefan Bartosiewicz wraz z Panią Moniką Holdenmajer

Greenland Technologia EM z Janowca n/Wisłą



Laur odebrała Pani Renata Mikołajczyk

Międzynarodowa Komisja Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniami



Laur odebrał Pan Piotr Barański wraz z Panem Łukaszem Szahutą

Dolnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.



Laur odebrał kierownik biura Public Relations Piotr Wojtasik

Urząd Gminy Kobierzyce



Laur odebrał Wójt Gminy Ryszard Pacholik

3M Poland Sp. z o.o. we Wrocławiu



Laur odebrała Pani Katarzyna Cwojdzińska

Budownictwo Wodne i Ziemne z Łądką Zdrój Adam Hućko



Laur odebrał Pan Grzegorz Majda

W kategorii dla instytucji wspierających edukację ekologiczną i ochronę środowiska Laury otrzymali:
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu



Laur odebrała Pani Anna Godek wraz z Panem Krzysztofem Strynkowskim

Liga Ochrony Przyrody, Okręg we Wrocławiu



Laur odebrał Pan Prezes Jerzy Ślusarczyk

Laur Ekoprzyjaźni w kategorii dla osoby indywidualnej o wybitnych zasługach na rzecz ekologii otrzymali:
prof. dr hab. Józef Szlachta - Uniwersytet Przyrodniczy
prof. dr hab. Ludwik Tomiałojć – Uniwersytet Wrocławski



Prof. dr hab. Ludwik Tomiałojć odbiera Laur Ekoprzyjaźni z rąk Pana Posła Stanisława Huskowskiego



Prof. dr hab. Józef Szlachta odbiera Laur Ekoprzyjaźni z rąk Pana Posła Stanisława Huskowskiego

W imieniu laureatów przemówił Rektor Uniwersytetu Przyrodniczego Pan prof. dr hab. Roman Kołacz, który złożył serdeczne podziękowania Zarządowi i Redakcji Miesięcznika Ekonatura oraz Kapitulę, za zauważenie i docenienie wysiłków na rzecz edukacji ekologicznej.

Po tej części przyszła pora na wspólną fotografię Laureatów ze statuetkami i certyfikatami, a następnie zostały przyznane Dyplomy Szczególnego Uznania. Otrzymali je: dr inż. Jacek Twardowski z Uniwersytetu Przyrodniczego, prof. dr hab. Michał Mazurkiewicz z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz dwie były stażystki: mgr inż. Marta Karakuła oraz mgr Anna Adamska.

Podziękowania otrzymali: Marek Kulpa – Dyrektor ds. Sprzedaży i Marketingu P.P.O. Siechnice, mgr Krzysztof Frydryszak – Dyrektor Liceum Ogólnokształcącego „Absolwent”, mgr Anna Godek z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, mgr inż. Łukasz Kajrowicz z Ligii Ochrony Przyrody – Okręg Wrocław, a także cztery stażystki ze Stowarzyszenia Ekonatura, które były bardzo zaangażowane w przygotowania do uroczystości: Hanna Majnusz, Anna Tomiczek, Katarzyna Grzech oraz Anna Hałuszczak.



Osoby wyróżnione podziękowaniem

Na zakończenie tej części Pan Prezes Ryszard Gruszczyński otrzymał tabliczkę pamiątkową z gratulacjami od Powiatowego Centrum Kształcenia Praktycznego w Bielawie.

Wręczenie laurów zwieńczył koncert sopranistki Moniki Gruszczyńskiej wraz ze swoim Trio, którzy zaprezentowali najpiękniejsze arie operetkowe.



Wspólne zdjęcie Laureatów Jubileuszu



Sopranistka Pani Monika Gruszczyńska



Osoby wyróżnione Dyplomami Szczególnego Uznania



Trio instrumentalne towarzyszące sopranistce



Osoby wyróżnione podziękowaniem

Na zakończenie imprezy wszyscy goście zostali zaproszeni na spotkanie integracyjne z poczęstunkiem, gdzie mogli wymienić się spostrzeżeniami, przedyskutować wykłady lub po prostu porozmawiać przy lampce dobrego wina. Uroczystość była podniosła, a jej program różnicowany i interesujący. Mamy nadzieję, że uczestnicy imprezy są zadowoleni ze wspólnego spotkania tak jak my i tymi słowami serdecznie dziękujemy wszystkim za przybycie.

Hanna Majnusz



Warszawa, dnia 6 stycznia 2009 r.

MINISTER ŚRODOWISKA

Maciej Nowicki

DEE-079-181a/2008/ 6 /2009

Pan
Ryszard Gruszczyński
 Prezes Zarządu
 Stowarzyszenia „Ekonatura”

Szanowny Panie Prezesie

Składam najserdeczniejsze gratulacje z okazji jubileuszu 5-lecia działalności miesięcznika EKONATURA.

Jestem niezmiernie wdzięczny za cały okres obecności miesięcznika na polskim rynku wydawniczym. Pismo kojarzone jest z profesjonalną działalnością publicystyczną, która kształtuje świadomość ekologiczną i konsekwentnie podejmuje trud ekologicznej edukacji społeczeństwa, aby zmienić jego mentalność i postawę wobec otoczenia.

Nie mogąc zrobić tego osobiście chciałbym tą drogą złożyć także gratulacje zdobywcom laurów „Ekoprzyjaźni 2008”. Zadanie, jakie sobie Państwo stawiacie – a przede wszystkim kształtowanie postaw proekologicznych młodego pokolenia – jest ze wszech miar godne pochwały i naśladowania. Stosunek ludzi do przyrody zależy bowiem od stanu ich świadomości i wiedzy.

Zespołowi tworzącemu EKONATURĘ życzę pomyślności w życiu osobistym i dalszych sukcesów zawodowych oraz zadowolenia z wykonywanej pracy, która niezmiernie będzie miała na celu zachowanie piękna naszej przyrody oraz dostosowanie polskich działań do standardów Unii Europejskiej.

Jeszcze raz gratuluję Państwu dotychczasowych osiągnięć.

Z pozdrowieniami

Członkowie Wspierający

P.P.O Siechnice
ul. Opolska 30
55-011 Siechnice
tel. (0-71) 311-55-70
fax: (0-71) 311-53-86
ppo@pposiechnice.com.pl
www.pposiechnice.com.pl



Urząd Miasta i Gminy Niepołomice
pl. Zwycięstwa 13
32-005 Niepołomice
tel. (0-12) 281 12 60



Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu
ul. Norwida 34
50-950 Wrocław
tel. (0-71) 328-25-59
fax: (0-71) 328-50-48
www.rzgw.wroc.pl



Urząd Gminy Kobierzyce
al. Pałacowa 1
55-040 Kobierzyce
tel. (0-71) 311 12 97
www.kobierzyce.ug.gov.pl



Międzynarodowa Komisja Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem
Sekretariat
ul. M. Curie-Skłodowskiej 1
50-381 Wrocław
tel. (0-71) 326-74-70
fax: (0-71) 328-37-11
www.mkoo.pl



Osadkowski S.A.
ul. Kolejowa 6
56-420 Bierutów
tel. (0-71) 314 64 54
www.osadkowski.com.pl



3M Poland Sp. z o.o.
al. Katowicka 117
05-830 Nadarzyn
www.3m.pl
Oddział we Wrocławiu
ul. Kwidzyńska 6
51-416 Wrocław
tel. (0-71) 325 25 52



Producent drzwi i okien z PCV
EURO-PLAST
ul. Wrocławska 63
49-200 Grodków
tel./fax (0-77) 415 44 86
Punkt handlowy
ul. Kruszwicka 26/28, Wrocław
tel. (0-71) 359 33 19
www.euro-plast.pl



BUDOWNICTWO WODNE I ZIEMNE
Adam Hućko
ul. Mikołaja Kopernika 6
57-540 Łądek Zdrój
tel. (074) 814 63 31, 601 750 299
bzw.hućko@op.pl



Bank BGŻ
Oddział Operacyjny
we Wrocławiu
Plac Teatralny 3
50-051 Wrocław
tel. (0-71) 376 63 00 (10)



Ogród Botaniczny we Wrocławiu
ul. Henryka Sienkiewicza 23
50-335 Wrocław
tel. (071) 322-59-57,
fax (071) 322-44-83
e-mail: obuwr@biol.uni.wroc.pl



Tartak Popielów s.c
D.S. Wierzbiccy
46-090 Popielów, ul. Dworcowa 66
tel./fax: (077) 469-42-41,
077 427-56-15
PUNKT HANDLOWY
51-502 Wrocław, ul. Miłoszycka 3,
tel. (071) 348-26-67
e-mail: sklad.wroclaw@wp.pl
www.tartakpopielow.pl



Uniwersytet Przyrodniczy We Wrocławiu
ul. C. Norwida 25, 50-375 Wrocław
Tel.: (0-71) 320-51-01,
Tel/fax: (0-71) 328-39-19
e-mail: rektor@ozi.ar.wroc.pl
www.ar.wroc.pl



Dolnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
ul. Ziębicka 44
50-507 Wrocław
Tel.: (71) 364 95 27
Fax: (71) 364 95 24
www.dsgaz.pl



GREENLAND TECHNOLOGIA EM
Trzcianki 6
24-123 Janowiec n/Wisłą
tel. (0-81) 888 53 25
fax. (0-81) 888 53 26
www.emgreen.pl



Miejski Ogród Zoologiczny we Wrocławiu
ul. Wróblewskiego 1-5
51-618 Wrocław
tel: (0-71) 348-30-24
fax: (0-71) 348-37-68
e-mail: lutra@zoo.wroc.pl



Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
ul. Komandorska 118/120
53-345 Wrocław
tel. 71 36 80 100
e-mail: www@ae.wroc.pl
www.ue.wroc.pl



Dołącz do Członków Wspierających

Laur

Ekoprzyjaźni 2008

dla Dolnośląskiej Spółki Gazownictwa
sp. z o.o.

w kategorii:
dla wytrwałych, zaufanych Członków Wspierających
– wspomagających idee edukacji ekologicznej w Polsce



Zapewniamy bezpieczną i efektywną pracę systemu gazowniczego oraz niezawodne dostawy gazu ziemnego do klientów na obszarze południowo-zachodniej części Polski.

Dolnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
ul. Ziębicka 44, 50-507 Wrocław
www.dsgaz.pl



DOLNOŚLĄSKA
SPÓŁKA GAZOWNICTWA

ISSN 1731-6944



9 771 731 694 486

INDEKS 235229