



ekonatura

ogólnopolski

październik 2009 Nr 10 (71)

miesięcznik

5,90 zł (w tym 0% Vat)

ekologiczny

ISSN 1731-6944



Wpływ człowieka na las

VII Targi ZOO - BOTANICA 2009

**Ekoturystyka i ekoagroturystyka -
wakacje na wsi**



SPIS TREŚCI

Od Redakcji...

3 Drodzy Czytelnicy ...

Prawo ochrony środowiska

4 O małych kopalniach geologicznych

Zdrowie

5 Właściwości zdrowotne soi w świetle najnowszych badań

7 Grzyby i ich mikotoksyny-zagrożeniem zdrowia człowieka i zwierząt

Świat roślin i zwierząt

10 Jaki będzie los polskich pszczół?

12 Czy świadome wykorzystanie mechanizmów obronnych roślin może położyć kres chemicznej dewastacji środowiska?

14 VII Targi ZOO - BOTANICA 2009

Rolnictwo ekologiczne

15 Ekoturystyka i ekoagroturystyka - wakacje na wsi

18 Podożynkowe reminiscencje

Polska w Unii Europejskiej

19 8 milionów euro dzisiaj, a ile w przyszłym roku?

20 150 mln z UE na ochronę polskich wód

Najnowsze technologie

21 Ekologicznie o mocach i energii elektrycznej

Architektura krajobrazu

22 Rozwój Wrocławia - by żyć w nim wygodniej. Marzenie o miłym otoczeniu

Polska - kraj przyjazny i zielony

25 Orawa-zapomniane piękno zamknięte w górach

27 Wpływ człowieka na las

27 Polskie Towarzystwo Dendrologiczne

29 Służby ochrony przyrody wszczynają interwencję na Stogu Izerskim

Co słyhać u Członków Wspierających?

29 Dołączyli do grona Członków Wspierających

30 Ogłoszenie do konkursu o Ekoprzyjaźni

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

Redaktor Prowadzący: Ewelina Walec

Sekretarz Redakcji: Anna Tomiczek

Marketing, Kolportaż i Prenumeraty: Agnieszka Zawadzka

Współpraca: Janusz Cieślak, Jerzy Kolanko, Paweł Krzaklewski, Witold Maziarz, Radosław Rzepecki, Magdalena Szewczyk, Ludwik Tomiałojć, Jarosław Ulgis, Ewelina Walec, Elżbieta Wielgosz, Agnieszka Wójcicka.

Opracowanie graficzne: Anna Haluszcak

Zdjęcie na okładce: Jarosław Orłowski
www.grzyby.net

Nakład: 2000 egz.

Druk: Drukarnia "Grafikon" s.c
http://www.grafikon.net.pl

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:

Powiatowym Urzędem Pracy we Wrocławiu

PPHU PANEX **Panex**

**CAŁOROCZNA PRENUMERATA
CZASOPISMA WYNOSI 115,00 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

Czasopismo jest dostępne w siedzibie Stowarzyszenia Ekonatura
lub u kolporterów: Garmond Press, Ruch S.A., Kolporter S.A.

W NASTĘPNYM NUMERZE:

*Topinambur -
znana i ceniona roślina zielarska
o dużym znaczeniu ekologicznym*

Kurkumina nie tylko jako przyprawa



Drodzy Czytelnicy....

Wśród naszych Czytelników są nauczyciele akademicki i młodzież studencka. Pierwsze dni października to uroczyste inauguracje roku akademickiego. Skończyły się wakacje, również dla ośrodków akademickich i zaczyna się ciężka praca.

Nasza działalność wydawnicza oparta jest głównie na współpracy z uczelniami z całej Polski, i dzięki temu przekazujemy treści w oparciu o argumenty naukowe, często również polemiczne. W ostatnim czasie następuje bardzo duża życzliwość i aktywność, szczególnie ze strony pracowników naukowych, w zakresie przekazywania wiedzy w ramach edukacji ekologicznej prezentowanej w naszym czasopiśmie.

Prawie na każdej uczelni w Polsce powstają nowe kierunki związane z ochroną środowiska. Przybywa specjalistów w tej dziedzinie, ale niestety nie ma dla nich pracy. W instytucjach, firmach stanowiska związane z ochroną środowiska często zajmują osoby, które nie zawsze mają do tego przygotowanie merytoryczne.

Powszechna edukacja ekologiczna to najważniejsze wyzwanie dzisiejszych czasów.

Nie zawsze i nie wszędzie jest zrozumiała, a i często lekceważona, wyszydzana, utrudniana przez decydentów, i to przez tych, którzy są zobowiązani do jej wspierania i propagowania.

My nie należymy do pokornych i ciągle narażamy się niektórym decydentom, że o tym mówimy i piszemy.

Trudno jest pogodzić się z tą arogancją władzy, która wciąż kieruje się stereotypami w działaniu i hołduje stare nawyki. Taka postawa rządzących stanowi dziś ogromne problemy dla ludzi pragnących podnosić świadomość społeczeństwa w dziedzinie ekologii i ochrony środowiska.

Tam, gdzie są duże pieniądze, otrzymywane bez większego wysiłku intelektualnego oraz bez ryzyka, tam jest coraz większa ignorancja słusznych racji. A to jest strata czasu na wieczne utarczki i odpieranie ataków o priorytety, jakim jest powszechna edukacja ekologiczna.

Nigdy nie powinno się oszczędzać na edukacji, ponieważ to ona jest najlepszą lokatą kapitałową dla społeczeństwa, szczególnie tego młodego.

Pomimo wielu problemów, spotykamy się także z dużą życzliwością i sympatią ze strony naszych czytelników, partnerów i współtwórców czasopisma, co doceniamy i za co serdecznie dziękujemy.

Najlepsze ukłony dla życzliwych Czytelników i Autorów tekstów

mgr inż. Ryszard Gruszczyński



O MAŁYCH KOPALNIACH GEOLOGICZNYCH

W ostatnim czasie na terenach w pobliżu planowanych budów dróg powstają jak grzyby po deszczu kopalnie piasku. W ustawie z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. tekst jedn. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 z późn. zm.) uregulowano materię wydawania koncesji (decyzji) m.in. na poszukiwanie i rozpoznanie złóż kopalni oraz na wydobywanie kopalni ze złóż, a także przewidziano odpowiedzialność administracyjną i karną.

Jednym z organów koncesyjnych jest starosta, który wydaje koncesję na tak zwane małe kopalnie. Aby uzyskać koncesję od starosty muszą być spełnione następujące warunki:

- 1) obszar zamierzonej działalności nie przekroczy powierzchni 2 ha,
- 2) wydobywanie kopaliny w roku kalendarzowym nie przekroczy 20 000 m³,
- 3) działalność będzie prowadzona bez użycia materiałów wybuchowych.

Przepisy dokładnie precyzują co powinien zawierać wniosek o wydanie koncesji oraz ustalają zakres tej decyzji. Za jej wydanie należy wnieść opłatę skarbową w wysokości 616 zł. Ponadto w ustawie zawarto zapisy dotyczące wygaśnięcia lub cofnięcia koncesji.

Odpowiedzialność administracyjna

W razie wydobywania kopaliny bez wymaganej koncesji lub z rażącym naruszeniem jej warunków, właściwe organy ustalają, w drodze decyzji, prowadzącemu taką działalność, opłatę eksploatacyjną w wysokości osiemdziesięciokrotnej stawki opłaty eksploatacyjnej dla danego rodzaju kopaliny, pomnożonej przez ilość wydobytej w ten sposób kopaliny, stosując stawki obowiązujące w dniu wszczęcia postępowania. Określono je w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 17 listopada 2008 r. w sprawie stawek opłat eksploatacyjnych.

Przykład obliczenia podwyższonej opłaty dla wydobywania bez koncesji piasku:

1000 ton x 80 x 0,48 (stawka za 1 tonę wg rozporządzenia) = 38400 zł

Organami właściwymi w sprawie ustalania podwyższonych opłat, są:

- za wydobywanie bez wymaganej koncesji:

a) kopalni, o których mowa w art. 5 ust. 2a (przepis ten brzmi: W rozumieniu ustawy wszystkie kopaliny występujące w granicach obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej są kopalniami podstawowymi) - minister właściwy do spraw środowiska,

b) pozostałych kopalni - właściwy starosta,

- za wydobywanie kopaliny z rażącym naruszeniem warunków koncesji - właściwy organ koncesyjny.

Od decyzji starosty stronie przysługuje odwołanie w ciągu 14 dni do Samorządowego Kolegium Odwoławczego.

Odpowiedzialność karna

Art. 118 wspomnianej ustawy reguluje odpowiedzialność karną za naruszenia niektórych norm prawnych.

Przepis ten brzmi następująco:

„ **ust.1** Kto prowadząc bez wymaganej koncesji lub wbrew warunkom w niej określonym działalność w zakresie:

- 1) poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalni,
- 2) wydobywania kopalni ze złóż,
- 3) bezzbiornikowego magazynowania substancji lub składowania odpadów w górotworze, w tym w podziemnych wyrobiskach górniczych, wyrządza poważną szkodę w mieniu - podlega karze pozbawienia wolności do lat 3.

ust.2 Jeżeli sprawca czynu określonego w ust. 1 sprostuje bezpośrednio niebezpieczeństwo poważnej szkody w mieniu

- podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 2.

ust.3 Jeżeli sprawca nieumyślnie dopuszcza się czynu określonego w ust. 1 lub ust. 2

- podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do roku.”

W myśl kodeksu karnego odpowiedzialności karnej podlega ten tylko, kto popełnia czyn zabroniony pod groźbą kary przez ustawę obowiązującą w czasie jego popełnienia.

Przestępstwa te możemy zakwalifikować jako występki według rozumienia przepisów kodeksu karnego.

Strona podmiotowa zawiera umyślność jak i nieumyślność czynu.

Powyższy przepis dotyczy działalności, która wymaga koncesji.

Niestety postanowienia tego aktu prawnego nie zawierają wyjaśnienia czym jest poważna szkoda czy bezpośrednio niebezpieczeństwo. Natomiast w teorii prawa przyjmuje się rozumieć poważną szkodę w mieniu jako szkody w chronionych komponentach przyrodniczych środowiska (lecz nie tylko).

W latach 2000-2006 za przestępstwa geologiczne wydano wyroki dla 25 osób, w tym wobec 9 orzeczono grzywnę, wobec 3 ograniczenie wolności, a 13 skazano na karę pozbawienia wolności.

Jeżeli czyny powyżej określone nie powodują poważnej szkody czy bezpośredniego niebezpieczeństwa to mamy do czynienia z wykroczeniami.

W przepisach karnych znajduje się również szereg innych wykroczeń.

Starosta w BIP-ie zamieszcza informacje o wydanych koncesjach geologicznych dla małych kopalni. Przy funkcjonowaniu kopalni, co oczywiste, pojawia się wiele problemów jak chociażby kwestia korzystania z dróg. Bez wątpliwości przestępstwa z prawa geologicznego możemy zaliczyć do pozakodeksowego prawa karnego ochrony środowiska.

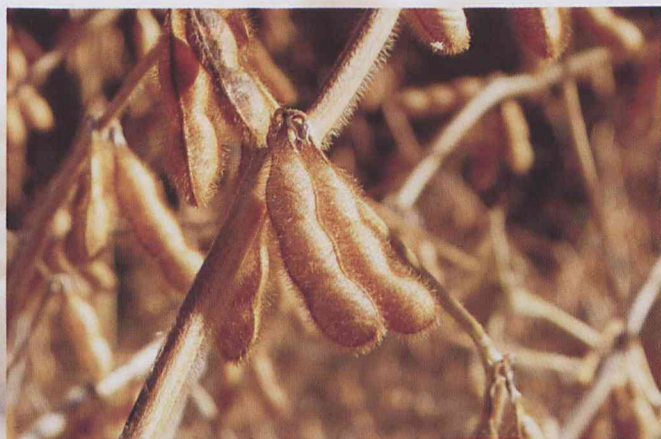
mgr Radosław Rzepecki

Literatura dostępna u Autora artykułu i w Redakcji



Właściwości zdrowotne soi w świetle najnowszych badań

Obecnie można zauważyć modę na produkty sojowe. Sprawia ona, że na świecie w ciągu roku pojawia się z niej ok. 500 nowych dań. Możemy kupić już z soi nie tylko kotlety, ale również kielbaski, paszтет, gulasz czy flaki. Najbardziej popularne produkty sojowe to mleko sojowe, tofu oraz sos sojowy. Mleko sojowe jest napojem otrzymanym z namoczonych w wodzie, a następnie rozdrobnionych ziaren sojowych. Jest ono bogate w białko oraz witaminy z grupy B. Niestety zawiera mniej wapnia i witaminy D niż zwykłe mleko krowie. Za wynalazcę tego napoju uważany jest Chińczyk Liu An, który miał technikę jego produkcji opracować w 164 r. n.e. Liu An miał także odkryć, że mleko sojowe poddaje się koagulacji i tym samym wynaleźć twarożek sojowy (tofu). To produkt bezlaktozowy, stanowiący pełnowartościowy zamiennik mleka krowiego dla osób, które nie tolerują laktozy lub są uczulone na mleko krowie. Mleko sojowe jest dobre dla kobiet karmiących niemowlęta uczulone na białka mleka krowiego. Nie ścina się w żołądku jak zwykłe mleko. Mleko sojowe zawiera podobną ilość protein, co mleko krowie – ok. 3,5 proc., a także 2 proc. tłuszczu i 2,9 proc. węglowodanów. Można je wykorzystywać jako bazę do kaszek, budyni, kremów, ciast, napojów, koktajli owocowych. Sprawdza się również jako zabieliacz do kawy.



Fot. Luiz Baltar

Czekając na zbiory

Soja ma dobroczynny wpływ na osoby z wrzodami żołądka i dwunastnicy, cukrzycą, a także dolegliwościami wątrobowymi oraz schorzeniami nerek i pęcherza moczowego. Pomaga przywrócić naturalną równowagę organizmu po chorobach. Zawiera ona liczne witaminy (B1, B2, B6, PP, E, K, A, C) i mikroelementy (potas, magnez, fosfor, wapń, żelazo). Jest pomocna w leczeniu miażdżycy, zwiększa odporność organizmu. Stwierdzono, że może być wykorzystana w obniżaniu poziomu "złego" cholesterolu frakcji LDL, bez jednoczesnego obniżenia "dobrego" cholesterolu frakcji HDL. Długotrwałe spożywanie przez osoby z podwyższonym poziomem cholesterolu ok. 85 g suchego ziarna soi dziennie może obniżyć cholesterol całkowity we krwi o ok. 20%.

Na podstawie danych pochodzących z ponad 50 niezależnych badań naukowych amerykańskie Biuro ds. Żywności i Leków (FDA – Food and Drug Administration) zezwoliło producentom produktów spożywczych, które zawierają co najmniej 6,26 g białka sojowego w jednej porcji, na stosowanie następującego oświadczenia zdrowotnego, które można umieszczać na opakowaniu produktu: „25 g białka sojowego dziennie, wraz ze stosowaniem diety z ograniczoną zawartością tłuszczów nasyconych i cholesterolu, może zmniejszać ryzyko chorób serca”.

Produkty sojowe zawierają różnorodne dobroczynne składniki i mają wyjątkowe właściwości, które chronią przed nowotworami i chorobami serca. Stwierdzono, że wśród populacji regularnie spożywających soję częstotliwość występowania nowotworów piersi, okrężnicy i prostaty jest mniejsza. W krajach, w których soja stanowi podstawowy element diety, wskaźniki zachorowalności na choroby serca i różnego rodzaju nowotwory są zazwyczaj niższe. Soja nie jest jedynym roślinnym źródłem fitoestrogenów, ale jest jednym z najbogatszych źródeł i jedynym źródłem najlepiej zbadanego izoflawonu o nazwie genisteina.

Genisteina działa w następujący sposób:

- ♦ hamuje rozwój komórek nowotworowych w większości nowotworów, w tym piersi, okrężnicy, płuc, prostaty, skóry i w białaczce,
- ♦ hamuje enzym białkową kinazę tyrozynową, która odpowiada za pobudzanie wzrostu komórek nowotworowych,
- ♦ powoduje różnicowanie się komórek nowotworowych, dzięki czemu mogą one zmieniać się w komórki normalne,
- ♦ hamuje angiogenezę, która jest niezbędna do rozwoju nowych naczyń krwionośnych nowotworu, jako silny antyoksydant.

Badania laboratoryjne wykazały, że gdy komórki są wystawione na działanie estrogenu, ich normalny i prawidłowy wzrost ulega zakłóceniu. W związku z tym estrogen niekoniecznie powoduje nowotwory, ale przyczynia się do nich poprzez zwiększenie wzrostu komórek.

Izoflawony są bardzo słabe w porównaniu do hormonów steroidowych produkowanych w organizmie, ale ich działanie jest bardzo silne. Izoflawony są podobne do estrogenu i w związku z tym rywalizują o miejsca wiązania normalnie zajmowane przez estrogen.

Izoflawony sojowe również wzbudzają zainteresowanie ze względu na zapobieganie skutkom menopauzy, w tym utracie kości i uderzeniom gorąca.

W przypadkach, gdy organizm kobiet w wieku menopauzalnym i pomenopauzalnym nie produkuje wystarczającej ilości estro-



geny, słabsze fitoestrogeny mogą służyć jako łagodny substytut estrogeny.

Dane epidemiologiczne wskazują na fakt, że kobiety w Azji, które zazwyczaj stosują dietę bogatą w soję, znacznie rzadziej doświadczają objawów menopauzy niż kobiety na Zachodzie.



Fot. Luiz Baltar

Ziarna soi

Kobiety amerykańskie pochodzące z Azji, które jadły więcej soi w dzieciństwie miały o 58 procent zmniejszone ryzyko raka piersi, według badań opublikowanych w *Cancer Epidemiology* w 2009 roku.

Ostatnio coraz większą uwagę zwraca się też na korzystne działanie białka sojowego w profilaktyce osteoporozy. Białko sojowe w porównaniu z białkiem zwierzęcym w znacznie mniejszym stopniu powoduje utratę wapnia z moczem. Za takie działanie odpowiedzialny jest skład aminokwasowy białka, a konkretnie znacznie mniejsza niż w białku zwierzęcym zawartość aminokwasów siarkowych. Badania porównujące stosowanie hormonalnej terapii zastępczej (HTZ) z dietą bogatą w produkty sojowe sugerują skuteczność tych ostatnich w zmniejszaniu ryzyka osteoporozy u kobiet w okresie postmenopauzy.

Badania doktora Fumi Hirayama i profesora Andy Lee z Curtin University of Technology z Australii wykazały, że u ludzi, którzy jedli dużo produktów sojowych, ze zmniejszonym prawdopodobieństwem rozwijały się choroby płuc związane z paleniem papierosów. Pojawiły się sugestie, że flawonoidy z soi działają jako czynnik przeciwwzapalny w płucach i mogą chronić przed czynnikami rakotwórczymi.

Genisteina w stężeniach występujących w soi może zmniejszyć podatność niemowląt na infekcje rotawirusowe do 74 procent, według badań University of Illinois.

Wyniki trzech badań klinicznych, z których na razie jedno zostało opublikowane, wskazują, że soja i izoflawony mają pozytywny wpływ na myślenie.

W opublikowanym badaniu młodzi mężczyźni i kobiety, którzy konsumowali dietę bogatą w soję przez 10 tygodni, odnotowali znaczącą poprawę w pamięci krótko- i długo-terminowej oraz procesach umysłowych. Inne badania wykazały odwrotny skutek spożywania soi. Wysokie spożycie niektórych produktów sojowych, m.in. tofu, nasila ryzyko utraty pamięci jak zbadali naukowcy z Uniwersytetów w Loughborough i Oksfordu. Okazało się, że konsumpcja dużych ilości tofu wiąże się z gorszym funkcjonowaniem pamięci, zwłaszcza u osób powyżej 68 roku życia.

Nie należy jednak zapominać o tym, że soja może wywoływać reakcje alergiczne. Coraz powszechniejsze wprowadzanie do żywienia produktów sojowych (na przykład substytutów mleka krowiego) wykazało możliwość występowania nietolerancji białek sojowych. Objawy nietolerancji obserwowane u dzieci, u których zastosowano leczniczo mleko sojowe, to dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego, takie jak: biegunki, wymioty, gorączka, utrata apetytu. Soja, jak inne warzywa strączkowe, zawiera związki należące do tioglikozydów, które przy długotrwałym spożyciu mogą przyczynić się do powstania wola tarczycy. Ich działanie wolotwórcze polega na blokowaniu wiązania jodu i tworzenia z tyrozyny tyroksyny niezbędnej do produkcji hormonów tarczycy. Na szczęście dotyczy to przede wszystkim ziaren surowych. Gotowanie zmniejsza zawartość tych niekorzystnych substancji o ponad 30%.

Białko soi utrudnia także wchłanianie żelaza co sprawia, że soja jest słabym źródłem tego pierwiastka choć go zawiera. Krytycy mają więc rację, że ludzie nie powinni polegać zbyt mocno na produktach sojowych w zaspokajaniu zapotrzebowania na żelazo. Może być również tak, że białko sojowe utrudnia wchłanianie żelaza z innych pokarmów. Nie jest to jednak powód by unikać soi.

Zespół doktora Jorge Chavarro z wydziału żywienia Szkoły Medycznej Uniwersytetu Harvarda, zauważył wyraźną korelację między poziomem spożycia nasion tej rośliny i jakością spermy. Opracowanie statystyczne wykazało, że wysokie spożycie soi wiąże się ze spadkiem ilości plemników aż o 40 milionów na mililitr. Dla porównania, wartość uznawana powszechnie za normę to 80-120 milionów komórek na mililitr.

Dalsza analiza danych pozwala twierdzić, że najbardziej podatni na negatywne konsekwencje są mężczyźni z nadwagą oraz otyli. Występująca u nich w dużej ilości tkanka tłuszczowa zawiera enzymy zdolne do przetworzenia hormonów męskich, czyli androgenów, na estrogeny. Uważa się, że dodatkowa ilość hormonów zawartych w soi może pogłębiać ten negatywny efekt.

W przypadku każdego produktu dobrze wiedzieć najwięcej o jego zaletach i wadach. Według naukowców potrzebnych jest jeszcze wiele badań nad soją, a niektóre eksperymenty należy potraktować jako wstępne rozeznanie.

Przepis na kotlety sojowe

SKŁADNIKI: 1 szklanka ziarna soi, 2 ząbki czosnku, 2 średnie ziemniaki, 1 cebula, olej, sos sojowy, sól, pieprz, kminek, majeranek, bazylija, otręby pszenne, 1 jajko

SPOSÓB WYKONANIA: Soję wypłukać i namoczyć na 8-12 godzin. Odcedzić i ugotować w świeżej wodzie do miękkości. Odcedzić i zmielić wraz z ugotowanymi ziemniakami. Dołożyć drobno posiekaną i podduszoną na oleju cebulę, jajko oraz sól i przyprawy. Gdyby masa była za rzadka, dodać trochę zarodków lub otręb pszennych. Formować nieduże kotleciki i obtaczać w otrębach lub bułce tartej. Smażyć na gorącym oleju.

dr Magdalena Szewczyk
nauczyciel biologii w Prywatnym Salezjańskim LO oraz
International School Ekola we Wrocławiu

Literatura dostępna u Autorki artykułu i w Redakcji

Grzyby i ich mikotoksyny - zagrożeniem zdrowia człowieka i zwierząt

Grzyby pleśniowe są szeroko rozpowszechnione na Ziemi. Jako organizmy saprotroficzne usuwają resztki organiczne, przyczyniając się do tworzenia substancji humusowych, a tym samym zapewniają sobie stałe miejsce w obiegu materii. Ta niezwykle istotna zdolność do powodowania rozkładu biologicznego może jednak prowadzić do znacznych strat środków spożywczych, pasz i materiałów budowlanych.

W środowisku wilgotnym pleśnie mogą rozwijać się na większości substratów organicznych. Zmieniają i rozkładają substraty poprzez wytwarzanie enzymów, natomiast z prostszych prekursorów tworzyć mogą złożone substancje organiczne. Biotechnologia wykorzystuje tę właściwość do produkcji środków spożywczych, kwasów organicznych, enzymów, antybiotyków. Do wtórnych metabolitów należy zaliczyć także mikotoksyny, substancje wykazujące właściwości toksyczne dla ludzi i zwierząt.

Niezamierzona konsumpcja produktów zawierających patogeniczne pleśnie prowadzić może do mikotoksykoz, niejednokrotnie o ciężkim przebiegu. Wdychanie zarodników pleśni, przy silnym ich udziale i dużej koncentracji w powietrzu, zwiększa ryzyko chorób dróg oddechowych na tle alergicznym i toksykologicznym.

Większość zarodników grzybów pleśniowych mieści się w przedziale od 2-100 mikrometrów, w większości przypadków wynosi ona jednak poniżej 10 mikrometrów. Duże konidia *Alternaria tenuis*, podobnie jak pyłki roślinne, pozostają w górnych drogach oddechowych, mniejsze zarodniki innych grzybów trafiają głębiej, aż do przestrzeni pęcherzyków płucnych.

Pleśnie znajdujemy w każdej niszy ekologicznej, konieczne są do rozkładu organicznych związków, umożliwiając życie roślinom i zwierzętom. W sprzyjających warunkach wilgoci pleśnie mogą rosnąć na materiałach, dywanach, skórce, drewnie, papierze, materiałach izolacyjnych, a także na żywności. Większość pleśni rozmnaża się poprzez tworzenie zarodników, które gdy trafią na źródło wilgotnego podłoża, rozpoczynają produkcję komórek nazywanych strzępkami. Pleśnie mają różne wymagania co do wilgotności, podłoża, temperatury i innych warunków sprzyjających wzrostowi. Zarodniki pleśni lub ich fragmenty, uwolnione do powietrza, mogą stanowić zagrożenie dla ludzi poprzez wdychanie lub kontakt ze skórą. Pleśnie mają wpływ na ludzkie zdrowie, zależnie od natury danego gatunku, metabolicznych produktów wytwarzanych przez niego, ilości, okresu narażenia na części pleśni lub ich produkty oraz wrażliwości na poszczególne gatunki danego osobnika. Najczęstszą reakcją na pleśnie są alergie. Pleśnie są jedynie jednym z kilku źródeł alergenów obecnych wewnątrz pomieszczeń. Oprócz nich znajdują się też cząsteczki kurzu, roztozcza, wydzieliny domowych zwierząt (ptaków, gryzoni, psów, kotów) i mikroorganizmy (włączając pleśnie).

Infekcje wywołane przez pleśnie rosnące w środowisku wewnątrz pomieszczeń nie są powszechne poza wrażliwymi osobnikami, z niższą odpornością wywołaną na skutek choroby lub leczenia. Wiele gatunków *Aspergillus* znana jest z ich patogenicznej właściwości. *Aspergillus fumigatus* jest słabym patogenem, który uważany jest za sprawcę infekcji (nazywanych aspergilozami) tylko u osób szczególnie wrażliwych, takich jak pacjenci z upośledzoną odpornością. Takie infekcje mogą dotyczyć skóry, oczu, płuc, zatok lub innych organów. Natomiast *Aspergillus flavus* uznawany jest za źródło infekcji szpitalnych.



Pleśń na chlebie

Fot. A. Wielgosz

Grzyby produkują w wyniku metabolizmu lotne związki organiczne takie jak alkohole, aldehydy i kwasy. Takie składniki mogą podrażniać błony śluzowe oczu i dróg oddechowych. Pewne rodzaje grzybów mogą uwalniać wysoce toksyczne gazy z substratów, na których rosną np. jeden z grzybów rosnących na tapecie uwalnia wysoce toksyczny gaz arseniak, z barwników zawierających arsenik. Obecność niebezpiecznych substancji grzybowych i lotnych związków organicznych wydzielanych z materiałów budowlanych, farb, plastiku i środków czyszczących może w znacznym stopniu wpływać na zdrowie ludzi.

Niektóre osoby negatywnie reagują na zapach wydzielany przez pleśnie. Zdolność jego wyczuwania oraz sposoby reakcji są wysoce specyficzne. Niektórzy są w stanie zidentyfikować już nawet najmniejsze ilości lotnych składników, podczas gdy inni reagują na zdecydowanie większe koncentracje.

Pleśnie mogą produkować wtórne metabolity, takie jak antybiotyki i mikotoksyny. Antybiotyki są izolowane z pleśni (i bakteryjnych hodowli) i niektóre ich właściwości bakteriobójcze oraz bakteriostatyczne są wykorzystywane w medycynie do zwalczania infekcji.



Mikotoksyny są również produktami wtórnego metabolizmu pleśni. Są to produkty, których funkcje wydają się dawać pleśniom konkurencyjną przewagę nad innymi rodzajami pleśni i bakterii. Mikotoksyny są w większości cytotoksyczne, niszczące różne struktury komórkowe np. błony komórkowe i zakłócają kluczowe procesy komórkowe, takie jak synteza białek, RNA, DNA. Są również toksyczne dla komórek wyższych roślin i zwierząt, włączając człowieka. Toksykogeniczne pleśnie różnią się w produkcji mikotoksyn, zależnie od podłoża na którym rosną, pory roku i cyklu życiowego pleśni.

Do niedawna toksyny pochodzące od pleśni uważano głównie za substancje zatruwające żywność. W ostatnich latach zaniepokojenie wywołało narażenie na mikotoksyny, pochodzące z mieszaniny zarodników rosnących w wilgotnym środowisku wewnątrz pomieszczeń. Wiele z mikotoksyn wykazuje właściwości cytotoksyczne, w związku z tym mogą uszkadzać jelita, skórę czy płuca. Cytotoksyczność może wpływać na mechanizmy obronne układu oddechowego, zmieniając jego zdolność do usuwania poszczególnych substancji zanieczyszczających (włącznie z bakteriami czy wirusami) lub uszkadzać makrofagi pęcherzykowe, uniemożliwiając usunięcie zanieczyszczeń z głębszej części płuc. Połączonym skutkiem tego działania jest wzmożenie podatności danej osoby na choroby zakaźne i zmniejszenie jej zdolności obronnych wobec innych substancji szkodliwych. Może to również prowadzić do zwiększonej podatności na nowotwory.



Grzyb w łazience

Fot. A. Wielgosz

Biogennymi i antropogennymi składnikami aerozolu pomieszczeń są: bakterie, wirusy, endotoksyny, lotne związki organiczne oraz gazy nieorganiczne. W pomieszczeniach nie występują one pojedynczo, lecz są obecne w układach ze składnikami aerozolu grzybowego, takimi jak alergeny, mikotoksyny, glukany i mikrobiologiczne lotne związki organiczne.

Mikotoksyny są zwykle produkowane w warunkach deficytu składników pokarmowych, wymaganych do wzrostu grzyba. Produkcja mikotoksyn zależy od wilgotności, pH, składu podłoża oraz temperatury inkubacji. Najlepiej poznanymi mikotoksynami są: aflatoksyny, produkowane przez różne szczepy *Aspergillus flavus*, *Aspergillus parasiticus*; ochratoksyny, produkowane przez niektóre gatunki *Penicillium* i *Aspergillus*; trichoteceny, wytwarzane przez wiele gatunków grzybów niedoskonałych, takich jak *Fusarium*, *Stachybotrys*. Mikotoksyny to chemicznie różnorodna grupa organicznych i nie-lotnych niskocząsteczkowych składników.

Mikotoksyny powodują u ludzi i zwierząt różnorodne ostre i chroniczne zaburzenia zdrowotne. Tym biologicznym czynnikiem zagrażającym organizmowi są głównie zarodniki grzybów, jako naturalny składnik bioaerozolu. Zarodniki są najsilniej alergizującą częścią grzybów, jednak również grzybnie poszczególnych gatunków zawierają większość właściwych im alergenów. W zarodnikach kumulowana jest również zasadnicza część (wtórnych metabolitów) mikotoksyn, które tworzone są w widocznych wodnych kroplach wydzieliny na powierzchni grzybni. Mikotoksyny zawarte w zarodnikach grzybów pleśniowych takich jak np. *Stachybotrys*, *Aspergillus*, *Penicillium*, *Trichoderma* mogą być przyczyną zatrucia inhalacyjnego. Wchłonięta drogą wziewną do organizmu każda patogenna spora pleśni może zawierać jedną lub kilka mikotoksyn.

Ze scharakteryzowanych dotychczas chemicznie około 300 mikotoksyn, 20 to substancje występujące w artykułach spożywczych i tym samym mogą mieć zasadnicze znaczenie w aspekcie bezpieczeństwa żywności. Tą grupę związków można zakwalifikować do 6 grup substancji, które występują w produktach spożywczych często w znacznych ilościach. Do związków tych należą: aflatoksyny B1, B2, G1, G2 i M2, ochratoksyna A1, fumonizyny B1, B2 i B3, zearalenon (ZEA), deoksyniwalenol (DON) i patulina. Wymienione związki ze względu na ich właściwości toksykologiczne są w produktach spożywczych z zasady niepożądane. Mogą one występować w orzechach, orzeszkach ziemnych, owocach suszonych, zbożach i ich produktach, przyprawach (pieprz, papryka, imbir, gałka muszkatołowa itp.), mleku, rodzynekach, winogronach, kawie. Należy pamiętać, że mikotoksyny w produktach spożywczych nie są równomiernie (homogenicznie) rozmieszczone, ponieważ ich tworzenie odbywa się w wyniku ogniskowego rozwoju grzybni. Aflatoksyny, a w szczególności aflatoksyna B1 są substancjami rakotwórczymi. Wykazano związek przyczynowy pomiędzy przyjmowaniem pożywienia o wysokiej zawartości aflatoksyn i podwyższonym występowaniem raka wątroby.

Ochratoksyna A (OTA) jest toksyną działającą nefrotoksycznie i kancerogennie. Występuje przeważnie w zbożu i produktach zbożowych ale również, w wielu innych produktach spożywczych jak np. czerwone wino, piwo, czerwone winogrona, kakao, rodzyнки, kawa itp. Jest wytwarzana przez grzyby z rodzaju *Penicillium verrucosum* w strefie klimatu umiarkowanego, zaś na obszarach klimatu gorącego i tropikalnego tworzy ją szereg grzybów z rodzaju *Aspergillus*.

Deoksyniwalenol (DON) w Europie Środkowej tworzona jest najczęściej na zbożach przez grzyby z rodzaju *Fusarium*. *Fusarium* występuje w glebie i zakaża rośliny już podczas ich wegetacji. Odpowiedni płodozmian i podorywki mogą zapobiec tym skażeniom.

Grzyby z rodzaju *Fusarium* produkują też fumonizyny, szczególnie na kukurydzy i jej produktach. Mogą one powodować raka przełyku oraz przyczynić się do pierwotnego raka komórek wątroby. *Fusarium* mogą wytwarzać również zearalenon (ZEA) głównie na licznych gatunkach zbóż, takich jak: owies, żyto, pszenica, a także w ryżu, kukurydzy i sorgo.

Patulina jest produkowana przede wszystkim przez rodzaje *Penicillium* i *Aspergillus*. Występowanie jej ogranicza się szczególnie do jabłek i ich soków, pure oraz musu, kompotów. Sukcesywnie wzrasta świadomość problemu występowania i tworzenia się mikotoksyn w artykułach spożywczych.



Dlatego szczególną uwagę zwraca się na magazynowanie, czystość, transport surowca jak też na różnego rodzaju zabiegi na polu, przedplony, fungicydy, typ uprawy. Pomijając czynniki atmosferyczne, dąży się do maksymalnego zredukowania skażeń artykułów spożywczych mikotoksynami.

Mikotoksyny mogą występować także w artykułach spożywczych pochodzenia zwierzęcego. Jeżeli zwierzę, które jest wykorzystywane do produkcji artykułów spożywczych kumuluje mikotoksyny, czy to poprzez paszę, czy też poprzez środowisko, w którym żyje (np. ściółkę, kurz itp.) to istnieje niebezpieczeństwo, że toksyny mogą przedostać się do tkanek przeznaczonych do spożycia (np. mleka, jaj, mięsa) i tym samym dotrzeć do konsumenta. Poza tym istnieje możliwość, że niektóre toksyny magazynowane są w poszczególnych tkankach, przede wszystkim w wątrobie i nerkach, osiągając tym samym większe stężenie. Wzrost grzybów pleśniowych na paszach i artykułach spożywczych należy ocenić jako proces ich psucia się i należy je bezwzględnie wyrzucać, poza niewieloma wyjątkami jak np. grzyby z rodzaju *Penicillium* przy produkcji serów i niektórych wędlin (np. salami). Żywność pochodzenia zwierzęcego jest w Europie skażona jedynie w niewielkim stopniu.



Grzyb na owocu

Fot. A. Wielgosz

Grzyby pleśniowe oraz ich metabolity są przyczyną wielu chorób ludzi i zwierząt. W szczególności rodzaje *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium* i *Stachybotrys* mają zdolność do syntezy znacznej liczby mikotoksyn. Mogą być one tworzone albo przez fitopatogeniczne gatunki grzybów (np. *Fusarium graminearum*), już na roślinach rosnących na polu, albo też podczas magazynowania środków spożywczych, surowców i pasz, przy sprzyjających warunkach do ich rozwoju (np. *Penicillium*). Mikotoksyny są przyjmowane przede wszystkim drogą pokarmową i poprzez inhalację.

Schorzenia zwane mikozami (*aspergilloza*, *mukormikoza*, *penicilioza*) zalicza się do bezpośrednich skutków chorobowych wywołanych przez grzyby. Najgroźniejsze są grzybice uogólnione i narządowe (inwazyjne). Istnieją gatunki pleśni, które oprócz grzybic narządowych mogą wywołać grzybice powierzchniowe skóry i błon śluzowych. Okresowe obniżenie odporności organizmu (np. przeziębienie) połączone z zanieczyszczeniem środowiska, przyjmowanie niektórych grup leków, przewlekłe schorzenia czy nagłe zmiany pokarmowe, zwiększają zachorowalność na grzybice. Istnieje też pozytywna rola grzybów i ich metabolitów dla człowieka i przyrody.

To one wykorzystywane są w wielu gałęziach przemysłu (spożywczym, farmaceutycznym i in.) i gospodarce człowieka. Wykorzystywane są w ochronie roślin uprawnych co zapewnia wysoką jakość i wielkość plonu roślin. Wykorzystywanie metabolitów grzybowych jako antidotum na wiele nękających ludzkość dolegliwości sprawia, że medycyna staje się skuteczniejsza. Te fakty chociaż częściowo łagodzą szkodliwy wizerunek toksycznej aktywności grzybów i ich metabolitów.

dr Elżbieta Wielgosz
 Wydział Agrobiologii
 Katedra Mikrobiologii Rolniczej
 Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Literatura dostępna u Autorki artykułu i w Redakcji

CZY JUŻ KONIEC Z „FOLIÓWKAMI”?

Projekt ustawy, przygotowany pod okiem Ministra Środowiska Macieja Nowickiego, o opakowaniach miał spowodować, że firmy które w zbyt małym stopniu „ściągają” z rynku wyprodukowane przez siebie opakowania, wnosząby „opłaty produktowe”. Pozyskane w ten sposób pieniądze wydawane byłyby na zbiórkę i segregację odpadów. Ustawa wprowadzałaby także obowiązkową „opłatę recyklingową” za niemal każdą plastikową torebkę – nawet 40 gr za sztukę.

Jednak Pan premier Donald Tusk polecił Ministrowi Środowiska napisanie ustawy od nowa, argumentując swoją decyzję w następujący sposób – *Chcemy skutecznie walczyć z zalewem śmieci, które są skutkiem nadmiernej ilości opakowań, szczególnie opakowań foliowych. Ale chcemy uniknąć takich działań, które obciążąby firmy i obywateli.* Premierowi w ustawie nie spodobało się także to, że tworzy ona nowe byty biurokratyczne – dodatkowe rejestry.

Tak więc sprawa „foliówek” nadal pozostaje nierozstrzygnięta. Już dziś wiele sklepów nie rozdaje ich za darmo, jednak nadal pozostają one najpopularniejszym sposobem pakowania np. żywności. Rządowi eksperci szacują, że każdego dnia w samej tylko Warszawie klienci dostają w sklepach 1,8 mln sztuk plastikowych torebek. Większość z nich ląduje na wysypiskach śmieci ale znaczna część trafia na ulice, pola, do lasów, a wiatr roznosi je na całej przestrzeni naturalnego środowiska i często znajduje się je potem w żołądkach zwierząt.

Redakcja Ekonatury



JAKI BĘDZIE LOS POLSKICH PSZCZÓŁ ?

Coraz częściej docierają do nas doniesienia naukowców o wymieraniu pszczół w Polsce i na świecie. Albert Einstein powiedział, że jeśli wyginą pszczoły, ludzkość przeżyje jeszcze tylko cztery lata. Czy to może się spełnić? Czy należy już robić zapasy miodu, kitu pszczelego i innych produktów pszczelich?



Fot. P. Ciuchta

Pracująca pszczoła

Aż 80 proc. roślin występujących na Ziemi to rośliny owadopylne, w których zapyłaniu przodują utrzymywane przez człowieka pszczoły miodne. Naukowcy uważają, że dzięki pracy pszczół powstaje jedna trzecia żywności na Ziemi. W Polsce około 60 gatunków roślin uprawnych pozytywnie reaguje na zapylenie przez owady. Wśród nich jest znaczna grupa roślin, dla których obecność zapylaczy jest bardzo korzystna, chociaż w pewnym stopniu są one samopylne. Do takich roślin należą: rzepak, rzepik proso, gorczyca, mak, len, łubin żółty, wyka ozima, groch siewny, peluszką, seradela czy soja. Zwłaszcza rzepak mieszańcowe potrzebują pszczół do dobrego zapylenia. Natomiast drugą grupę gatunków roślin stanowią takie, których plon jest uzależniony wyłącznie, lub prawie wyłącznie od owadów. Należą tu: gryka, słonecznik, lucerna, esparceta, sady, owoce jagodowe (truskawki, maliny, porzeczki, agrest), warzywa, kapusta nasiona i inne.

Spośród roślin ogrodowych około 140 gatunków, w tym 15 gatunków drzew owocowych i krzewów, około 60 gatunków warzyw i ponad 60 gatunków uprawnych roślin leczniczych jest owadopylna. Według szacunków na terenie Unii Europejskiej praca pszczół miodnych przekuwa się na niemal 4,3 mld euro zysków dla rolnictwa. Zapewnienie pełnego zapylenia przez pszczoły powoduje wzrost plonu o 50 % w porównaniu z plonem przeciętnym. Sytuacja pszczoły miodnej znacznie pogorszyła się w ciągu ostatnich dwudziestu paru lat.

We Francji, Niemczech i Włoszech głośno w ostatnich latach o masowych zatruciach pszczół wywołanych stosowaniem pestycydów. Chodzi o pestycydy nowej generacji, między innymi imidakloprid.

Zabija owady takie jak mszyce, które nakłuwają np. burak cukrowy. Pszczelarze na całym świecie twierdzą jednak, że zabija on także pszczoły, karmione cukrem z takich buraków.



Fot. A. Hawkins

Pszczoły na maku polnym

Używania imidaklopridu zabroniły więc już Niemcy i Francja, gdzie zdesperowani pszczelarze w czasie demonstracji palili nawet ule. Pestycyd pozostanie jednak w glebie przez około trzy lata.

Koncern Bayer AG zgodził się nawet wypłacić niemieckim pszczelarzom odszkodowanie za straty powstałe w wyniku stosowania ich środka. W 2006 r. w Ameryce zginęła połowa pszczół. Spada długość życia robotnic, wzrasta podatność pszczół na choroby. W wielu rejonach pszczele rodziny nie są w stanie przetrwać zimy, niektóre giną już jesienią.

Więcej rodzin pszczelich ginie z powodu warrozy - choroby wywołanej przez roztocze, ponieważ pasożyty te wykazują często znaczną odporność na stosowane dotychczas leki.



Fot. M. Atroszko

Pszczoły



Dodatkowo mamy teraz cieplejsze zimy, a wyższe temperatury w tym okresie sprzyjają rozwojowi tej choroby. Pszczoły zaatakowane przez roztocza wytwarzają znacznie mniej przeciwbakteryjnych białek, takich jak abecyny czy defensyny. Ponadto roztocze obniża aktywność bakteriolityczną hemolimfy typu lizozymu, poziom apidycyn, a także aktywność niektórych enzymów. W 2005 r. zidentyfikowano w Europie drugiego pasożyta wywołującego nosemozę, który jest bardziej niebezpieczny od występującego dotychczas. Bardzo trudno z nim walczyć.



Fot. C. Jurkut

Pszczoła zbierająca pyłek na krokusie

Inną przyczyną może być wirus ostrego paraliżu pszczoł ABPV. Iniekcyjne zakażenie pszczoł zawiesiną jednego lub drugiego wirusa powodowało pojawienie się podobnych objawów, takich jak utrata zdolności lotu, drżenie ciała, po których następowało wymieranie owadów. Inne wirusy atakujące pszczoły to: wirus zdeformowanych skrzydeł (DWV- deformed wing virus), kaszmirski wirus pszczoł (KBV- Kashmir bee virus), wirus powolnego paraliżu pszczoł (SBPV - slow bee paralysis virus), wirus Kakugo (KV - Kakugo bee virus) oraz wirus Varroa destructor-1 (VDV-1 - Varroa destructor virus-1).

Jednak w wielu przypadkach przyczyna słabnięcia i śmierci pszczoł nie została jeszcze wyjaśniona. Stąd przypuszczenia, że do granic naszego kraju dotarł amerykański syndrom gwałtownego wymierania rodzin pszczelich określane skrótem CCD (colony collapse disorder). Doświadczenia przeprowadzone w Niemczech wskazują, że najbardziej zabójcze konsekwencje może mieć używanie przez rolników środków chemicznych. Toksyny przenikają do nektaru, który jest zbierany przez pszczoły i służy im za pokarm. W ten sposób szkodliwe substancje przenikają do organizmu i uszkadzają działanie układu nerwowego, w rezultacie owady tracą orientację i nie mogą trafić do ula.

Problemem masowego ginięcia pszczoł zainteresowały się już unijne władze. Parlament Europejski wystosował rezolucję, w której wzywa Komisję Europejską do podjęcia badań nad związkiem między śmiertelnością pszczoł a stosowaniem nie tylko imidaklopridu, lecz także innych substancji, takich jak tiametoksan, chlotianidyna czy fipronil. Jeśli potwierdziłby się ich wpływ na wymieranie pszczoł, zezwolenia na stosowanie tych środków w ochronie roślin zostałyby mocno ograniczone.

Aby poznać powody masowego ginięcia tych pożytecznych owadów rząd brytyjski przyłączył się do finansowania badania przyczyn masowych upadków pszczoł. Badania te sponzoruje już rząd Szkocji, Biotechnology and Biology Science Research Council, Natural Environment Research Council oraz Wellcome Trust. Budżet programu badawczego wynosi 10 mln funtów sterlingów, z czego 2 mln oferuje ministerstwo rolnictwa Wielkiej Brytanii.

Na zmniejszenie się liczebności pszczoł nałożyło się kilka negatywnych czynników. Trzeba się zastanowić, czy metody zwalczania chorób pszczoł są właściwe i czy owadom podaje się odpowiednie leki. Dobrym rozwiązaniem w obecnej sytuacji byłoby przygotowanie przez związki pszczelarzy programu szerokich badań owadów. Wymieranie pszczoł to poważny problem, dramat hodowców i w przyszłości problem wszystkich ludzi. Miejmy nadzieję, że w porę uda się jemu zaradzić i nie czeka nas tylko Einsteinowe "cztery lata".

dr Magdalena Szewczyk

nauczyciel biologii w Prywatnym Salezjańskim LO oraz
International School Ekola we Wrocławiu

Literatura dostępna u Autorki artykułu i w Redakcji

CZYWIESZ, ŻE...

Trzmiełojad to ptak drapieżny gniazdujący w Polsce, wyspecjalizował się w zjadaniu trzmieli, os, pszczoł i ich larw. Wskutek tego, szpony trzmiełojada nie są tak ostre, jak u innych ptaków drapieżnych.

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 WYDAWNICTWA

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



CZY ŚWIADOME WYKORZYSTANIE MECHANIZMÓW OBRONNYCH ROŚLIN MOŻE POŁOŻYĆ KRES CHEMICZNEJ DEWASTACJI ŚRODOWISKA?

DO CZEGO DOPROWADZIŁA ERA PESTYCYDÓW?

Odkąd człowiek zaczął utrzymywać się z uprawy roli, musiał nieustannie dokładać starań, aby owoce jego znojnego trudu przypadły jemu, a nie szkodnikom. W dzisiejszych czasach produkcja rolna również jest hamowana przez ogromny rozwój organizmów szkodliwych. Od dłuższego już czasu główną bronią w walce z nimi są środki chemiczne. Stosowanie ich nie wyeliminowało jednak strat w rolnictwie, jednakże wyraźnie je zmniejszyło. Stąd zrodziła się tendencja do sięgania po coraz silniejsze i skuteczniej działające trucizny. Po wielu latach chemicznej walki, entuzjazm, z jakim powitano erę nowoczesnych pestycydów ostygł, nigdy zresztą nie obejmował wszystkich ludzi zajmujących się uprawą roślin. Wiele osób zdawało sobie sprawę, że preparaty tak silnie toksyczne, nie są obojętne dla całej biocenozy. Sady, ogrody, pola uprawne, a nawet łąki z każdym rokiem coraz bardziej nasiąkają chemicznymi substancjami. Zabiegi te mają dalsze ujemne konsekwencje. Substancje chemiczne przedostają się do gleby w coraz większej ilości, gromadzą się w niej, zmieniając z czasem strukturę fizykochemiczną oraz kwasowość. Zabijają również mikroorganizmy trawiące substancje organiczne, dżdżownice spulchniające ziemię oraz wiele innych istot, których obecność w dużej mierze decyduje o żyzności gleby. Powoli ale systematycznie urodzajne obszary zmieniają się w ugory. Chemiczne dewastowanie przyrody ma jeszcze dwa groźne aspekty. Pierwszy z nich to wyniszczenie w wielu okolicach pożytecznych owadów, a pozostawienie szkodliwych, które pozostawione same sobie na placu boju, dopiero wówczas zaczynają mnożyć się obficie. Ponadto w wyniku długiego stosowania środków ochrony roślin, wiele owadów uodporniło się na ich działanie. Obecnie znanych jest przynajmniej 447 gatunków owadów, które nabyły odporność na działanie różnego typu insektycydów. Drugi to zatrucie wprost samych ludzi. Niektóre z tych substancji pozostają na powierzchni jarzyn lub owoców, niespłukane dostatecznie, zostają zjedzone wraz z jabłkami, gruszkami, winogronami, pomidorami czy sałata. Inne z gleby zostają pobrane przez rośliny i przenikają do wnętrza produktów pochodzenia roślinnego, m.in.: ziarna zbóż (żyto, pszenica, owies), owoców (jabłka, gruszki), warzyw (np. marchew, ziemniaki, pomidory) i wielu innych. Ponadto pestycydy przenoszone z jednego miejsca na drugie za pośrednictwem zwierząt, płynących wód czy prądów powietrza dotarły już daleko od miejsc, gdzie ludzie zaczęli je stosować.

Współczesne rolnictwo cechuje się stosowaniem nie tylko chemicznych środków ochrony roślin, ale także wysokich dawek nawozów oraz regulatorów wzrostu i rozwoju roślin. Ponadto najczęściej są używane w nieodpowiedni i nieodpowiedzialny sposób. Uzyskane w ten sposób plony, opłacone są jednak skażeniem środowiska i żywności.

Aby położyć kres dalszej dewastacji środowiska i zatrucaniu ludzi, należy więcej uwagi poświęcić naturalnym mechanizmom odpornościowym roślin. Jedynie tą drogą można uzyskać rośliny skutecznie chroniące się przed szkodnikami. Należy jednak pamiętać, że poprawa odporności roślin wobec roślinożernych owadów przy użyciu klasycznych metod hodowli, wymaga szczegółowej wiedzy na temat zachowań szkodnika oraz mechanizmów obronnych roślin.



Fot. A. Wójcicka

Biedronka - drapieżca roślinożernych owadów

DLACZEGO TA, A NIE INNA ROŚLINA STAJE SIĘ OFIARĄ?

Behavior oraz rozwój populacji roślinożernych owadów w znacznym stopniu jest uzależniony od właściwości ich roślin żywicielskich. U podstaw wyboru żywiciela przez owady leżą fizyczne i chemiczne właściwości roślin. Biorą one udział w złożonej grupie interakcji pomiędzy roślinożernymi owadami, a roślinami żywicielskimi. Podczas pierwszego etapu, migrujące owady wizualnie oceniają swoją ofiarę, jaką staje się roślina. Główną rolę pełnią tu bodźce fizyczne, związane z wysokością i pokrojem rośliny, wielkością i kątem osadzenia liści na łodydze, barwą, a także długością i intensywnością fal świetlnych odbijanych od jej powierzchni. Rośliny działają na owady również poprzez bodźce dotykowe (przy zetknięciu się owada z powierzchnią rośliny). Niezwykle istotną rolę pełni tu woskowość, obecność włosków czy ości. W następnych etapach, do lokalizacji właściwego żywiciela migrujące owady wykorzystują głównie bodźce chemiczne. Wśród właściwości chemicznych ważne są zarówno substancje pokarmowe, niezbędne do prawidłowego przebiegu procesów życiowych, jak i wtórne metabolity roślinne niekorzystnie oddziałujące na biologię owadów.

Zapewnienie „wrogowi” nieprzyjemnego zapachu unoszącego się nad rośliną, którą pokrywają ostre i gęsto ułożone włoski, nierówna i ruchoma powierzchnia to pierwsze nie wzbudzające zaufania u szkodnika manewry obronne roślin. Jeśli dodać do tego warunkowaną woskiem bardzo śliską, pokrytą lepką wydzieliną wydostającą się z kolczastych haczykowatych włosków powierzchnię sukces obronny jest prawie gotowy. Należy jeszcze dodać nasycone truciznami tkanki roślinne, które negatywnie wpływając na procesy trawienne, a nawet paraliżując układ nerwowy skutecznie mogą zniwelować plany zasiedlenia.



Fot. A. Wójcicka

Biedronka - drapieżca roślinożerch owadów

POWIERZCHNIA ROŚLIN – SKUTECZNA BARIERA OCHRONNA

Ważnym elementem poznawczym w ocenie wartości pokarmowej przez owada jest budowa i skład chemiczny powierzchni roślin. Spotykane w świecie roślin jej bogactwo i różnicowanie, wskazuje na udział w pełnieniu różnorodnych funkcji ekologicznych. Udział powierzchni roślin w roli mediatora w interakcjach roślina - szkodnik jest znany, ale wciąż nie ma pełnej wiedzy na ten temat. Ważnym dowodem na jej wpływ podczas żerowania owadów są różnice w akceptacji różnych genotypów roślin.



Fot. A. Wójcicka

Drapieżca roślinożerch owadów

Badania wykazały, że owady występujące na roślinach kapusty, w niewielkim stopniu pokrytych woskiem, wykazywały większą ruchliwość i przyczepność. Dotyczyło to zarówno drapieżców roślinożernych owadów jak również samych roślinożernych owadów, które znacznie lepiej rozwijały się na roślinach w niewielkim stopniu pokrytych woskiem. Wyniki tych prac wskazują, że powiązanie mikrokrystalicznej struktury powierzchni roślin z mechaniczną przyczepnością owadów oraz z chemicznym oddziaływaniem składników wosków, to niewątpliwie ważne czynniki w selekcji roślin żywicielskich. Ponadto kryształki znajdujące się na bezkształtnej warstwie wosku utrudniają owadom poruszanie się po powierzchni roślin. W przypadku mszyc mogą także utrudniać odnajdywanie wiązek przewodzących i nakłuwanie roślinnych tkanek. Niezwykle cenną rolę pełnią również charakterystyczne wytwory epidermy – włoski, które poza utrudnianiem ruchu szkodnikom, przy pomocy własnych wydzielin zlepiają odnoża lub przebijają ciało owadów. Badania przeprowadzone na genotypach pszenżyta ozimego charakteryzujących się silną woskowością, ościstością i omszeniem dokłósia były znacznie gorzej akceptowane przez mszyce zbożowe w porównaniu do genotypów słabo pokrytych woskiem, prawie bezostnych i nieposiadających omszonego dokłósia. Na genotypach preferowanych przez badane szkodniki odnotowano większą liczebność oraz większy procent zasiedlonych roślin. Ponadto, mszyce żerujące na atrakcyjnych dla nich roślinach znacznie dłużej pobierały pokarm oraz szybciej dojrzewały i osiągały wyższą płodność.



Fot. A. Wójcicka

Włoski na dokłosisu pszenżyta

Dalsze badania dotyczące interakcji roślina szkodnik to klucz do sukcesu i niezbędny warunek do podjęcia działań zmierzających do ograniczenia rozwoju ich populacji w środowisku naturalnych i sztucznych biocenoz.

dr Agnieszka Wójcicka
Katedra Biochemii i Biologii Molekularnej
Akademia Podlaska w Siedlcach

Literatura dostępna u Autorki artykułu i w Redakcji

Gdy październik ciepło trzyma, zwykle mroźna bywa zima

Przysłowie polskie



VIII Targi ZOO-BOTANICA 2009

Targi ZOO-BOTANICA organizowane są cyklicznie od siedmiu lat w Hali Stulecia we Wrocławiu. W tym roku, odbyły się 28 - 30 sierpnia. Jest to impreza, która zdobyła swoją pozycję w polskiej branży zoologicznej i botanicznej. W roku 2008 wystawę odwiedziło 17 tys. osób, czyli o 12 % więcej niż w 2007 roku. Na ten wynik wystawcy, hodowcy, prelegenci pracują sukcesywnie od wielu lat. W bieżącym roku również można było zaobserwować tłumy oblegające kasy biletowe, a rzesze ludzi, już od ulicy Marii Skłodowskiej – Curie, dzieliły się na odwiedzających zoo i kierujących się do Hali Stulecia.



Fot. M. Szewczyk

Akwaria stylizowane na domki

Na odwiedzających wrocławskie targi czekały wiodące polskie firmy (ich najnowsze produkty i usługi), profesjonalni hodowcy, czy stowarzyszenia związane z zoologią i botaniką.

Ponadto wyjątkowo liczne i atrakcyjne były prelekcje lekarzy weterynarii, towarzystw akwarystów towarzyszące targom. Odbyły się wykłady między innymi o występowaniu chorób wirusowych papug w polskich hodowlach, o założeniu i utrzymaniu akwarium w domu, o węzłogłowach – rybach z rodziny Channa i Parachanna, o środowisku życia ryb Papui Nowej Gwinei, o aktualnych problemach w patologii fretek, a także na temat naturalnych dekoracji w akwarystyce słodkowodnej.



Fot. M. Szewczyk

Akwarium z dyskowcami

Obok wykładów ciekawe były pokazy: fretek, posłuszeństwa oraz obrony psów, zakładania terrarium, posłuszeństwa oraz Agility i sztuczek z psami.



Fot. M. Szewczyk

Skorpion cesarski na ręce hodowcy

Atrakcją targów były wystawy: 40 akwariów słodkowodnych i morskich oraz prezentacja najpiękniejszych dyskowców w Polsce. Amatorzy gadów z bliska obserwowali różne gatunki. Na tej wielkiej wystawie terrarystycznej podziwiano pytona tygrysię (długość - 3m), boa dusiciela, boa pacyficznego, strzelce piaskowe (bo atakując ofiarę dosłownie wystrzelują z podłoża), jaszczurki, gekony lamparcie. Wśród innych mieszkańców terrarium zaciekawienie wszystkich budziły: czarna wdowa, tarantule, ptaszniki, skorpiony, liście i straszki, modliszki oraz afrykańskie języki uszate, łyse szczury. Można było wziąć na ręce i kupić myszki rasowe o różnych barwach, cieszące się powodzeniem wśród dzieci. Pierwsze osobniki w Polsce zostały sprowadzone w 2002 roku z Wielkiej Brytanii i Finlandii.



Fot. M. Szewczyk

Dzieci oglądające węża



Kocie piękności również znalazły swoje miejsce. Ponad 100 kotów rasowych zaprezentowano na dwóch dużych ekspozycjach. Wśród nich były również rzadko spotykane gatunki, m.in. burmilla, sfinks, kot brytyjski.



Fot. M. Szewczyk

Wystawa motyli

W ramach obchodów 100-lecia ruchu akwarystycznego w Polsce prezentowane były akwaria stylizowane na 4 ostatnie dekady minionego stulecia oraz przegląd ryb historycznych.

Tegorocznym hitem w części botanicznej była „Zielona Kraina” – specjalnie wydzielona część targów, w której znajdowały się profesjonalne aranżacje oraz architektura ogrodowa, agroturystyka, wystawa drzewek bonsai oraz orchidei. W ramach tarów ZOO-BOTANICA dla hobbystów i nie tylko jak co roku, przewidziano liczne konkursy: II Ogólnopolski Konkurs na Najciekawsze Akwarium Targów ZOO-BOTANICA, III Ogólnopolski Konkurs Fotograficzny „Mój Pupil i Ja”, II Konkurs na Najsympatyczniejszego Chomika, I Konkurs dla terrarystów „Pająk w obiektywie”. Zostali docenieni wyjątkowo mądrzy ulubieńcy bez rodowodu w VII Konkursie na Najsympatyczniejszego Kota i Psa Nierasowego. Dodatkowo, każdy, kto wyraził chęć zaopiekowania się bezdomnym kotem lub psem, mógł zaadoptować zwierzaka w ramach akcji „Punkt Adopcji”.

Na targach można było poznać rodzaje sprzętów do łapania, transportu i przechowywania zwierząt, sprzęt i akcesoria do uprawiania jazdy konnej, środki farmaceutyczne i materiały medyczne stosowane wyłącznie u zwierząt. Były też doskonałe okazje do wymiany doświadczeń pomiędzy właścicielami firm z poszczególnych branż a uczestnikami targów. Można było zasięgnąć porady odnośnie hodowli różnych zwierząt. Natomiast przed Halą Stulecia na kiermaszu ogrodniczym, przyciągały wzrok różnorodne rośliny ozdobne i ogrodowe.



Fot. M. Szewczyk

Kiermasz ogrodniczy przed Halą Stulecia

Podsumowując imprezę wielbicieli fauny i flory znaleźli tu wszystko, co ich interesowało. Targi ZOO - BOTANICA zyskały popularność wśród odwiedzających, gdyż stały się unikatową wrocławską imprezą. Należy podkreślić szczególnie wymiar edukacyjny targów, gdyż ich atrakcje zainteresowały i pobudzały do pytań dzieci oraz młodzież odwiedzającą wystawy. Czy zostaniemy zaskoczeni czymś na kolejnych targach – musimy poczekać rok.

dr Magdalena Szewczyk
nauczyciel biologii w Prywatnym Salezjańskim LO oraz
International School Ekola we Wrocławiu

Literatura dostępna u Autorki artykułu i w Redakcji

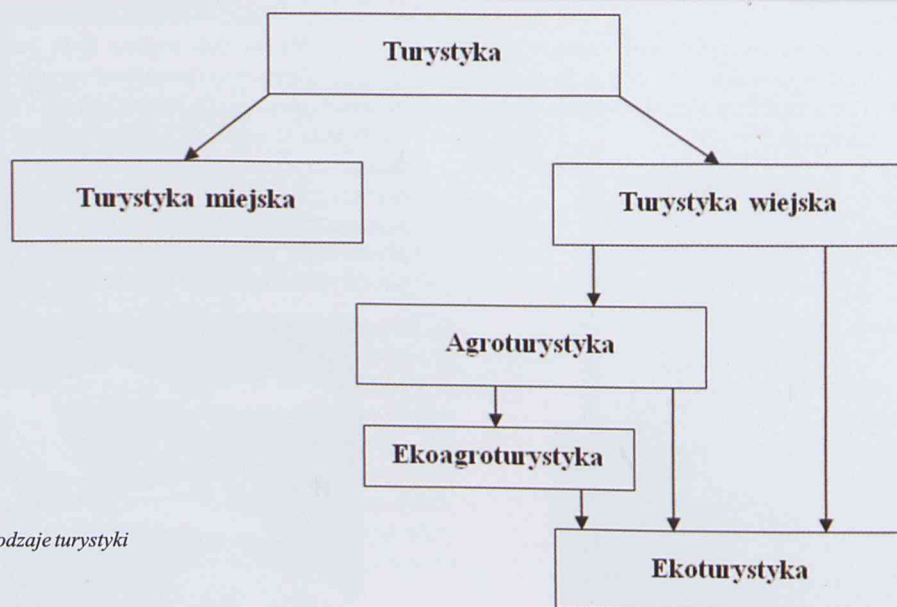
Ekoturystyka i ekoagroturystyka - wakacje na wsi

Obecnie jednym z głównych trendów współczesnej turystyki jest dynamiczny wzrost znaczenia turystyki przyjaznej środowisku, wykorzystującej naturalne walory środowiska przyrodniczego, jak i zasoby dziedzictwa kulturowego regionu. Jedną z form takiej turystyki jest turystyka na obszarach wiejskich, która obejmuje, w szczególności:

- ♦ turystykę wiejską,
- ♦ agroturystykę,
- ♦ ekoagroturystykę,
- ♦ ekoturystykę.

Pojęciem obejmującym całokształt gospodarki turystycznej na

obszarach wiejskich jest turystyka wiejska, która oznacza właściwie każdą formę turystyki odbywającą się w środowisku wiejskim, więc jest pojęciem dość szerokim (ryc. 1). W literaturze przedmiotu definiowana jest m.in. jako „każda forma turystyki odbywająca się w środowisku wiejskim i wykorzystująca jego walory. „Wiejskość” to przyroda, krajobraz, kultura, zabudowa, które stanowią główną atrakcję”. Obejmuje organizowanie i obsługę różnych form wypoczynku i spędzania czasu wolnego na wsi. Bez wątpienia jest formą aktywnego wypoczynku i łączy w sobie różnorodne formy rekreacji, m.in. takie jak: piesze wędrówki, turystykę rowerową, konną, krajoznawczą.



Ryc. 1. Ekoturystyka, a inne rodzaje turystyki

Najbardziej rozpowszechnioną formą turystyki wiejskiej jest agroturystyka, która cieszy się w Polsce z roku na rok coraz większym zainteresowaniem, zarówno wśród turystów krajowych, jak i zagranicznych.

Agroturystyka to forma turystyki polegająca na świadczeniu usług turystycznych przez rolnika na terenie funkcjonującego gospodarstwa rolnego. Podstawą oferty agroturystycznej jest zakwaterowanie w gospodarstwie rolnym, które może być połączone z częściowym bądź pełnym wyżywieniem. Niewątpliwie agroturystyka jest zjawiskiem modnym i może stać się ważnym czynnikiem rozwoju społeczno-gospodarczego wsi, gdyż ma relatywnie duże znaczenie w zachowaniu lokalnej kultury, w ochronie środowiska naturalnego oraz przysparza dochody lokalnej społeczności.

Kolejną formą wypoczynku, która ściśle wiąże się z obszarami wiejskimi, a w szczególności przyrodniczo cennymi, jest ekoturystyka. Według definicji amerykańskiego Stowarzyszenia Ekoturystycznego (The Ecotourism Society) **ekoturystyka** to „świadoma podróż do naturalnych miejsc przyrodniczych, która z jednej strony pomaga chronić środowisko naturalne, a z drugiej podtrzymuje dobrobyt lokalnych mieszkańców”. Odbывается najczęściej na obszarach o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Obejmuje różne rodzaje turystyki: kwalifikowaną, krajoznawczą, wypoczynkową, przygodową itp., pod warunkiem, że osoba uczestnicząca w podróży świadomie nie ingeruje w naturalne ekosystemy, wyraża szacunek dla otaczającej ją przyrody i kultury ludności miejscowej, a jej turystyczne wydatki dostarczają funduszy dla ochrony przyrody i lokalnej gospodarki. Zatem głównym celem ekoturystyki jest odkrywanie „dzikiej” przyrody i lokalnej kultury.

Stosunkowo nowym w literaturze przedmiotu pojęciem jest **ekoagroturystyka**, którym nazywa się wypoczynek u rolników prowadzących gospodarstwa ekologiczne (uprawiających ziemię i produkujących żywność metodami ekologicznymi) oraz świadczących usługi agroturystyczne. Ta forma wypoczynku zyskuje coraz szersze grono użytkowników, ponieważ rośnie świadomość ekologiczna turystów, a przede wszystkim świadomość żywieniowa, szczególnie wśród mieszkańców obszarów miejskich (mieszczuchów). Poszukują oni już nie tylko ciszy i spokoju podczas wypoczynku, ale także możliwości konsumpcji żywności smacznej, zdrowej i nieskażonej. Odpowiedzią na tego typu potrzeby jest rosnąca z roku na rok liczba gospodarstw ekoagroturystycznych w Polsce.

Podsumowując, rosnące zainteresowanie wypoczynkiem na wsi wynika z faktu, iż traktowany jest on jako ucieczka od życia w pośpiechu, hałasie i niesprzyjającym środowisku. Podczas wypoczynku turyści pragną ciszy, spokoju, czystego powietrza i zdrowej żywności. Pobyt w gospodarstwie ekoagroturystycznym dla turystów to także lekcja edukacji ekologicznej, która wykształca świadomość proekologiczną oraz przyczynia się do wzrostu szacunku dla pracy rolnika.

Walory przyrodnicze i kulturowe są jednym z głównych czynników określających pozycję regionu, miejscowości na mapie turystycznej Polski. Niewątpliwie przykładem obszaru o atrakcyjnych zasobach przyrodniczo - krajobrazowych i minimalnym oddziaływaniu przemysłu na środowisko naturalne jest teren powiatu milickiego. Położony jest on w północno-wschodniej części województwa dolnośląskiego przy granicy z Wielkopolską, w dolinie rzeki Baryczy.

Powiat milicki jest bogaty w walory wypoczynkowe (służące regeneracji sił fizycznych i psychicznych), co sprawia, że coraz więcej turystów pragnie wypoczywać w tych okolicach. Podstawowym walorem tego terenu jest położenie w czystym ekologicznie terenie. Niewątpliwym atutem przyciągającym turystów jest fakt, iż stanowi on część największego w Polsce Parku Krajobrazowego „Dolina Baryczy” oraz znajdujące się na terenie powiatu największe w kraju i Europie skupisko stawów karpowych (8 tys. ha), w ramach których został utworzony cenny rezerwat ornitologiczny „Stawy Milickie”.



Plansze informacyjne

Fot. J. Ugliś



Prócz tego, w granicach administracyjnych powiatu występują obszary i obiekty o szczególnych walorach przyrodniczych objęte różnymi formami ochrony prawnej, tj.: 2 rezerваты, 1 park krajobrazowy, 8 użytków ekologicznych oraz 38 pomników przyrody. Obszary chronione zajmują łącznie 48286 ha powierzchni powiatu (tj. około 67,5%) a 57,45 ha to użytki ekologiczne. Daje to możliwość turystyce bliższego kontaktu ze środowiskiem naturalnym. Sprzyja temu również długość optymalnego okresu korzystania z letnich walorów krajobrazowych środowiska przyrodniczego, który wynosi 150 dni.

Na terenie omawianego powiatu znajdują się również cenne zabytki architektury i budownictwa stanowiące żywe świadectwo kultury, historii z przed wielu wieków. Znaczna część z tych zabytków jest ujęta w rejestrze zabytków, pozostałe zostały umieszczone w spisie zabytków Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu. Do najcenniejszych pod względem architektonicznym i kulturalnym zaliczyć można m.in. zespół pałacowo - parkowy w Miliczu, ruiny zamku w Miliczu oraz ruiny pałacu w Cieszkowie, kościół drewniany w Trzebicku. Odpoczywając na terenie powiatu milickiego warto wybrać się również do Izby Regionalnej w Miliczu i Sułowie, których zadaniem jest gromadzenie, ewidencja, eksponowanie, przechowywanie i udostępnianie materiałów historycznych dotyczących ziemi milickiej.

Czy powiat milicki jest obszarem predysponowanym do rozwoju ekoturystyki? Uważam, że tak. Niewątpliwie obfituje on w liczne walory turystyczne (przyrodnicze, krajoznawcze, kulturowe). Charakteryzuje się dużą lesistością (40,3%), słabej jakości glebami. Przyczynia się to do znacznego rozdrobnienia gospodarstw rolnych, których dochodowość jest niska. Okoliczności te stwarzają możliwości rozwoju różnych rodzajów pozarolniczej działalności gospodarczej, a w szczególności agroturystycznej i ekoagroturystycznej.

Baza noclegowa jest jedną z ważniejszych części składowych produktu turystycznego. Jej specyfika jest ważnym czynnikiem tworzącym wizerunek miejsca recepcji turystycznej, a rodzaj zakwaterowania powinien być zgodny z miejscową tradycją.

Przeprowadzone przez autora badania terenowe wykazały, że na terenach wiejskich powiatu milickiego działalność turystyczną świadczyło dziewiętnaście obiektów, w tym 15 gospodarstw agroturystycznych. Wielkość gospodarstw wahała się od 1,06 do 70 ha UR. Niemniej jednak, prawie połowa (7 obiektów) analizowanych gospodarstw nie przekroczyła 5 ha UR. W badanej grupie, 3 rolników prowadziło gospodarstwo ekoagroturystyczne.

Pierwsze gospodarstwa agroturystyczne na terenie powiatu milickiego rozpoczęły świadczenie usług agroturystycznych w 1992 roku. Przyczyną ich powstania była chęć uzyskania dodatkowego dochodu zwłaszcza, że w tym czasie rozpoczął się bardzo trudny okres dla rolnictwa związany z procesem transformacji polskiej gospodarki.

Z przeprowadzonych wywiadów wynika, że były to osoby w wieku 30 - 60 lat, tylko w jednym przypadku właściciel miał 65 lat. Zdecydowana większość gospodarstw oferowała wypoczynek całoroczny, natomiast pozostałe (3) tylko sezonowy (w okresie wakacyjnym).

Właściciele gospodarstw poza zakwaterowaniem i żywieniem, umożliwiali swoim gościom możliwość poznania codziennych zajęć rolnika (w polu i zagrodzie), poprzez ich udział w pracach gospodarskich. Ponadto turyści mogli korzystać z dostępnych rowerów oraz usług przewodnickich po okolicy, dzięki czemu mogli w pełni korzystać z uroków turystyki rowerowej czy pieszej. Ponadto przez obszar powiatu przebiega ponad 224 km oznakowanych szlaków turystycznych o różnej długości i skali trudności.

Wytyczono również cztery interesujące ścieżki przyrodnicze (o łącznej długości 27 km), mające charakter kilkukilometrowych tras spacerowych i umożliwiających poznanie ciekawych ekosystemów. Prowadzą one przez najciekawsze fragmenty lasów oraz przez udostępnione do zwiedzania kompleksy stawów rybnych. Natomiast dla zwolenników kajakarstwa został wytyczony na rzece Barycz czterdziesto kilometrowy szlak kajakowy, z czego 17 km przebiega przez teren powiatu. Najlepsze warunki do spływu są wiosną, kiedy jest wysoki stan wody oraz jesienią, ponieważ poziom wody podnosi się na skutek wypuszczanie wody ze stawów podczas odłowów.



Fot. J. Uglis

Staw Szlupicki koło Rudy Milickiej

Konkludując, obecnie w okresie rosnącego popytu na usługi turystyczne w Polsce powiat milicki ma szansę stać się ekologicznym regionem turystycznym, gdyż może on zaoferować produkt turystyczny (ekoprodukt), który:

- ♦ bazuje na lokalnych zasobach przyrodniczych, materialnych i ludzkich,
- ♦ jego „wytwarzanie” jest zlokalizowane w nieskażonym środowisku,
- ♦ obejmuje szeroki wachlarz usług, zajęć i urządzeń zaspokajających potrzeby rekreacyjne i odpowiedniego spędzania wolnego czasu,
- ♦ służy zdrowiu i jest przyjazny środowisku.

Atrakcyjność środowiska przyrodniczego powiatu milickiego sprawia, iż na jego obszarze powinna mieć miejsce szczególna dbałość, aby rozwijana działalność turystyczna miała charakter proekologiczny, zrównoważony, czyli nie szkodzący środowisku i lokalnej kulturze, będzie jednocześnie rentowna pod względem ekonomicznym i społecznym. Z pewnością jedną z form turystyki spełniającej wyżej wymienione kryteria jest ekoturystyka, ekoagroturystyka i agroturystyka. Istniejące gospodarstwa agroturystyczne i ekoagroturystyczne mogą, i powinny, stanowić bazę noclegową i żywieniową dla ekoturystyki.

dr inż. Jarosław Uglis
Zakład Agroturystyki
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Literatura dostępna u Autora artykułu i w Redakcji



PODOŻYŃKOWE REMINISCENCJE

Plon niesiemy plon w gospodarza dom...

TRADYCJE „ŚWIĘTA PŁONÓW”

Początki świętowania sięgają w Polsce do XVI wieku, gdy na naszych ziemiach rozwinęła się gospodarka folwarczno-dworska. Aktualne „Święto Plonów”, lub Dożynki nazywano wówczas również „Wieńcowem” z uwagi na ich najważniejszy symbol – wieniec ze zbóż i kwiatów lub „Okrężnem” ze względu na starodawny obyczaj jesiennego obchodzenia lub objeżdżania, czyli okrążania pól po sprzęcie zbóż. Owo święto urządzało dla żniwiarzy, służby folwarcznej i najemnych pracowników rolnych, a organizatorem był właściciel majątku ziemskiego. Tradycyjnie świętowano zabawą, poczęstunkiem i tańcami. Ważnym dożynkowym obrzędem było pozostawienie niewielkiej garści lub pasa nie ściętego zboża gwarantującego kontynuację plonów na rok przyszły. Zwyczaj ten różnie nazywano w poszczególnych regionach kraju i tak:

- ◆ Przepiórką na Mazowszu i Podlasiu,
- ◆ Perepelką na kresach wschodnich,
- ◆ Brodą na wschodniej części Mazowsza,
- ◆ Pępem lub pępkiem w Wielkopolsce,
- ◆ Kozą w Małopolsce,
- ◆ Wiązka, wiązką lub garstką w innych częściach kraju.



Pomysłowe ozdoby dożynkowe

Fot. J. Cieślak

Resztką ta była następnie najczęściej ścinana bardzo uroczyście przez najlepszego kośnika, po czym zżęte zboże wręczano żniwiarcom przodownikom do plecienia dożynkowego wieńca.

ZNACZENIE CHŁOPSKIEGO ŚWIĘTA

W czasie nieistnienia państwowości polskiej kultywowanie dożynkowej tradycji często było elementem patriotycznych zgromadzeń. Tradycja tak głęboko zapadła w ser-

ca i umysły chłopów, że już pod koniec XIX wieku wzorem dożynek dworskich zaczęto organizować dożynki chłopskie. Po odzyskaniu państwowości, święto rolników przybrało zwyczajową rangę. Po ponownym utraceniu wolności w wyniku politycznej spuścizny II Wojny Światowej święto wiejskie przybrało charakter polityczny, a gospodarzami byli przedstawiciele władz administracyjnych. Absurdalność obchodów „Święta Plonów” objawiała się chociażby rozkułaczaniem chłopów i sloganem komunistycznej władzy w ich koronnym ówczesnym stwierdzeniu – każdy kłos na wagę złota, wmawiając chłopom, że są klasą rządzącą. Po solidarnościowej rewolucji i odzyskaniu państwowości po raz kolejny obchody „Święta Plonów” zmieniły charakter pozostając świętem rolniczego stanu z dużym nachyleniem na elementy religijności. Tak naprawdę obchody są dziełczynieniem składanym Stwórcy, za pomyślne żniwa i dobry plon. Nastąpił powrót do dożynek parafialnych.



Dożynki 2009

Fot. J. Cieślak

DOŻYŃKI W XXI WIEKU

Aktualnie dożynki nie są już świętem żniwiarzy, a plonów w ogóle. Nikt już teraz nie biega po polu z grabiami zbierając każdy kłos, a raczej zagląda do zbiornika kombajnu oceniając plon. Grabie i inne ręczne narzędzia owszem, spotyka się, ale w skansenie lub na działkowych ogródkach. Teraz chłopa bardziej interesuje cena minimalna, gwarantowana i wysokość dopłat rolniczych, niż pozostawiony kłos w polu. Popularna w minionych czasach „akcja żniwna” zdevaluowała się. Wygląd świętowania zmienił się. Pojawiły się fantastyczne ozdoby wsi i poszczególnych zabudowań chłopskich stworzone ze skrzyżowania płodów rolnych z techniką. Wspaniała jest w tym wszystkim niesamowita wprost pomysłowość w tworzeniu ciekawych scen i postaci na bazie posiadanych form rolniczego przemysłu. Myślę, że obchody ewaluują więc w kierunku indywidualnego świętowania.



Rolnicy coraz częściej zastanawiają się nad dochodowością w gospodarstwie, a konsumenci coraz częściej wymuszają coraz wyższą jakość produktów rolnych. Alternatywą dla zcheminowanego rolnictwa jest ekologia, która coraz więcej gruntów przejmuje nie tylko w Polsce, ale także staje się priorytetem w Unii Europejskiej i na Świecie.

Poszerza się asortyment oferowanych produktów, a także organizuje się ekologiczne dożynki. Święto rolniczej ilości powoli przechodzi do rolniczej jakości.

inż. Janusz Cieślak

Literatura dostępna u Autora artykułu i w Redakcji

8 milionów euro dzisiaj, a ile w przyszłym roku?

Ponad 8 mln EURO otrzymają polskie projekty z zakresu ochrony środowiska, które stanęły w zeszłym roku do ogólnoeuropejskiego konkursu o dofinansowanie w ramach unijnego instrumentu finansowego LIFE+.

28 lipca 2009 r. Komitet Europejski, zaakceptował listę wniosków do współfinansowania ze środków LIFE+ w ramach alokacji za ubiegły rok, wśród których znalazły się wnioski z Polski.

Łącznie dziewięć projektów uzyskało akceptację Komisji LIFE+, z czego trzy będą realizowane, z partnerami zagranicznymi.

W tym roku pozyskanie funduszy, o które Polska mogła się ubiegać, było wyjątkowo efektywne. Aż siedmiokrotnie wzrosła kwota dofinansowania unijnego w stosunku do roku ubiegłego. Wtedy to, decyzją Ministra Środowiska, punktem kontaktowym oraz krajową instytucją wdrażającą program LIFE+ został wyznaczony Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie. Polskie projekty wykorzystają łącznie 84 procent przyznanego dofinansowania.

Warto podkreślić, że program LIFE+, który jest samodzielnym

instrumentem finansowym wdrażanym na poziomie Komisji Europejskiej, nie obciąża puli środków dostępnych w ramach programów operacyjnych wdrażanych przez Polskę. Zatem każdy projekt, który zdobywa uznanie komisji europejskiej oraz unijne dofinansowanie, dodatkowo zwiększa absorpcję unijnego wsparcia przez Polskę.

LIFE+ nabór 2009

15 maja 2009 roku Komisja Europejska ogłosiła kolejny nabór wniosków do Instrumentu finansowego LIFE+. Na bieżący rok Polsce przyznano alokację ok. **12 mln euro**. Termin składania wniosków LIFE+ do siedziby NFOŚiGW upływa **15 września**, natomiast wnioski o udzielenie promesy dofinansowania przedsięwzięć LIFE+ ze środków NFOŚiGW składać należy w terminie do **17 sierpnia**.

Przed terminem składania wniosków do LIFE+, NFOŚiGW przewidział jeszcze 4 warsztaty dotyczące przygotowania wniosków, podczas których potencjalni beneficjenci LIFE+ mogą zapoznać się z praktycznymi informacjami dotyczącymi przygotowania wniosków.

Beneficjent	Tytuł projektu	Wkład KE (€)
Uniwersytet Łódzki	Ekohydrologiczna rekultywacja zbiorników rekreacyjnych „Arturówek” (Łódź) jako modelowe podejście do rekultywacji zbiorników miejskich	489 157
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie	Ekotony dla Redukcji zanieczyszczeń Obszarowych	624 368
Dyrekcja Generalnych Lasów Państwowych	Ogień w lesie a przyroda - podniesienie świadomości mieszkańców terenów wiejskich w zakresie zapobiegania pożarom lasów	889 544
Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku	Ochrona orlika krzykliwego na wybranych obszarach Natura 2000	3 217 450
Towarzystwo Ochrony Przyrody Ptaki Polskie	Ochrona populacji orlika grubodziobego Aquila clanga w Polsce: przygotowanie Krajowego Planu Ochrony i podstawowe działania ochronne	1 649 104
Klub Przyrodników	Ochrona muraw kserotermicznych w Polsce – teoria i praktyka	642 157
Razem		7 511 780

Wykaz beneficjentów z przyznanym przez Europejski Komitet LIFE+ dofinansowaniem



Terminy warsztatów są następujące:

- ♦ 6 sierpnia – wszystkie komponenty LIFE+,
- ♦ 2 września – komponent I,
- ♦ 3 września – komponent II,
- ♦ 4 września – komponent III,

W styczniu br. opinia publiczna została poinformowana o zaangażowaniu Polski w pozyskiwanie dofinansowania z funduszy unijnych w ramach instrumentu finansowego LIFE+. NFOŚiGW opracował specjalny program, dzięki któremu każdy projekt, który uzyska akceptację i dofinansowanie z Komisji Europejskiej ma szansę na dalsze dofinansowanie z funduszy krajowych będących w dyspozycji NFOŚiGW do łącznej kwoty 95% kosztów kwalifikowanych projektu LIFE+.

Administracja rządowa i samorządowa, organizacje pozarządowe, uczelnie, instytucje ogólnokrajowe i organizacje komercyjne mają szansę na realizację swoich projektów w następnych latach angażując z własnych środków finansowych zaledwie 5% kosztów projektu.

Przy tak skonstruowanej zachęcie finansowej liczy się tylko jakość projektu, jego innowacyjność i konkurencyjność na rynku projektów krajów UE.

- ♦ Podsumowanie polskich starań w zakresie absorpcji funduszy unijnych w ramach programu LIFE +,
- ♦ zapowiedź nowego konkursu ogłoszonego przez Komisję Europejską, omówienie projektów dofinansowanych przez UE
- ♦ oraz przedstawienie projektu FORESTFIRE.

RYNEK PRODUKTÓW EKOLOGICZNYCH, REGIONALNYCH I TRADYCYJNYCH

APIS

Centrum Handlowe „Gaj”

Zdrowa żywność, produkty naturalne
Stoisko nr 61-63
ul. Świeradowska 70, Wrocław
tel. 071 796 79 17

HURT

Hala Spożywcza
Stoisko nr 35
ul. Obornicka 235, Wrocław
tel. 071 788 21 82

HERBAVIT

SKLEP ZIELARSKO-MEDYCZNY
ul. Krucza 112
53-406 Wrocław
tel./fax: 071 783 74 20

ZDROWA ŻYWNOŚĆ

EWA FIJOL

Hala Targowa
Stoisko 127/128
ul. Piaskowa 17, Wrocław
tel. 0 603 082 153
fax: 071 372 42 86

SKLEP ZE ZDROWĄ ŻYWNOŚCIĄ „NA ZDROWIE”

Plac targowy „Komandor”
Kiosk C5 ul. Radosna 38
53-336 Wrocław
tel. kom. 696 881 559
na-zdrowie@tlen.pl



Na konferencji prasowej w dniu 30 lipca 2009 zaprezentowali:

- ♦ Stanisław Gawłowski – sekretarz stanu w Ministerstwie Środowiska,
- ♦ Władysław Majka – zastępca prezesa zarządu NFOŚiGW,
- ♦ Jacek Zadura – przedstawiciel Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych,
- ♦ Andrzej Muter – kierownik wydziału NFOŚiGW ds. LIFE +.

Witold Maziarz
rzecznik prasowy

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
w Warszawie

150 mln z UE na ochronę polskich wód

W piątek 28 sierpnia w Urzędzie Miasta Żory, podpisana zostanie umowa na dofinansowanie projektu „Kompleksowego uporządkowania gospodarki wodno - ściekowej w Żorach”. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, w ramach unijnego Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, przekaże miastu ponad 148 mln zł z Funduszu Spójności, co stanowi ponad połowę kosztów inwestycji.

Projekt obejmuje wybudowanie kanalizacji sanitarnej i deszczowej, zbiorników retencyjnych i przepompowni oraz rozbudowę i modernizację oczyszczalni ścieków. Biogaz uzyskany z osadów ściekowych będzie wykorzystany w oczyszczalni do produkcji ciepła, niezbędnego w procesie końcowego przetwarzania osadów.

Inwestycja wpisuje się w Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych i jest krokiem ku wypełnieniu polskich zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego.

W związku z rozpoczętymi w tym mieście inwestycjami drogowymi, finansowanymi w ramach ZPORR, zdecydowano nie czekać z budową systemu kanalizacji na pieniądze unijne i zaciągnięto na ten cel kredyt komercyjny. Dzięki temu, prace ruszyły już w 2007 roku i inwestycja jest obecnie w zaawansowanym etapie.

Po zakończeniu projektu, planowanym na 2013 rok, znacznie poprawi się jakość wody odprowadzanej do rzeki Rudy (Zlewnia Odry), zachowane zostaną walory przyrodnicze miasta Żory, sąsiednich gmin oraz w szczególności Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich. Obecnie, ze względu na zanieczyszczenie, rzeka Ruda zaliczana jest do wód pozaklasowych.

W obecności wiceministra rozwoju regionalnego Pana Adama Zdziebły oraz Prezydenta miasta Żory, Pana Waldemara Sochy, umowę podpisze Pani Małgorzata Skucha, zastępca Prezesa zarządu NFOŚiGW. Beneficjenta reprezentował będzie Pan Michał Pieczonka, prezes Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

Tydzień wcześniej, również w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, NFOŚiGW podpisał umowę na ponad pół miliarda złotych na uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej na Żywiecczyźnie.

Witold Maziarz
rzecznik prasowy
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
w Warszawie



Ekologicznie o mocach i energii elektrycznej

Proponuję by wstępem do ekologii w elektryce było stare motto Pana Brechta, a mianowicie:

Celem nauki nie jest otwieranie drzwi do nieskończonej mądrości ale położenie kresu nieskończonym błędom.

Bertold Brecht.

Niech też będzie wstępem to zdjęcie sprzed lat wykonane prostym aparatem analogowym wcześniej letnim porankiem nad jeziorem Lubikowskim. Było lato, więc popatrzymy chwilę na wschodzące słońce.



Wschód słońca

Otóż moim zdaniem to właśnie proste i jasne pomysły układają nam życie lżejszym, oszczędnym i dłuższym dla nas i naszej planety. Sam poruszam się codziennie rowerkiem, a gdy mijam siedzących w swoich metalowych pudełkach i spalających na czerwonym świetle hektolitry paliwa to mam mieszane uczucia. Dlaczego więc motto, które uwiera? Dlaczego więc czysta i spokojna toń jeziora?

Zacznę od jeziora. Otóż gdyby podłączyć nasz telewizor do gniazdka w sieci, ale nie tylko wtyczką zasilającą a również antena, to zobaczylibyśmy wzburzone morze, które nie jest w stanie uspokoić. Zobaczylibyśmy wzburzone morze przewalających się mocy od stacji zasilających do odbiorników i odwrotnie.

A motto? Motto jest dla parających się nauką i odpowiedzialnych za stan elektryki na dziś.

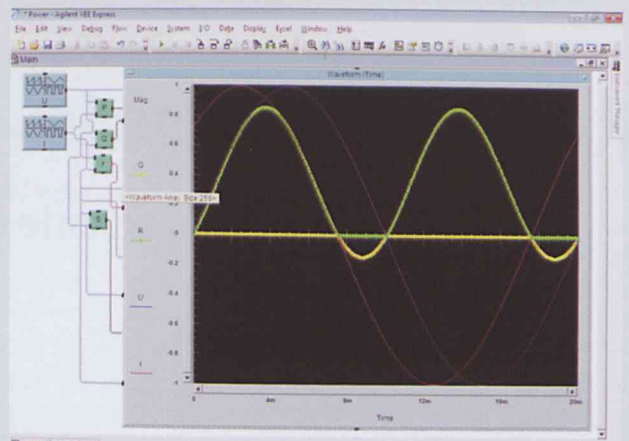
Problem

Dostawca energii stara się dostarczyć wg umowy określoną ilość energii dla odbiorcy. W umowie coraz dokładniej precyzuje się warunki także dla odbiorcy. Jednak jest coś nie tak, ponieważ zdarzały się sytuacje zaniku zasilania energią elektryczną dużych obszarów miejskich.

Co może być przyczyną? Rachunek jest prosty. Jeśli energia zasilająca staje się równa energii powracającej do systemu zasilania, to znosząc się, powodują zanik zasilania. Popatrzmy na sytuację dość typową. Poniżej przedstawiłem wykres zawierający cztery przebiegi: niebieski – napięcie, fiolet – prąd, zielony – moc czynna, ale nazwana czystą (powyżej osi x) oraz żółty – moc nazwana brudną (poniżej osi $-x$). Razem moc czysta i brudna to moc czynna (tak nazywa się w energetyce i elektryce).

Jak widać rozdzieliliśmy z kolegą Karolem moc czynną na czystą i brudną by zastanowić się co z tego wyniknie?

Kolega Karol Wiśniewski jest autorem tej symulacji komputerowej a prof. Wojciech Kordecki pomógł nam w opisie matematycznym obu mocy i powstały dwa nowe wzory całkowite na moc czystą i brudną. Energia to moc w czasie czyli jej średnia wartość, za którą płacimy. Jaka jest prawda? Czy my płacimy za moc dostarczoną czy też trochę mniej? (przecież część mocy jest ujemna!).



Symulacja komputerowa wykonana przez Karola Wiśniewskiego

Ponieważ występuje moc brudna to jej wartość średnia jest ujemna, co dla nas jest dobre, bo obniża wartość odczytanej mocy. Ale później ktoś za to musi zapłacić. To my płacimy tzw. wyrównanie na początku roku i dostajemy nową taryfę zawsze większą od poprzedniej. Wzorów nie przytaczam, ale na wykresy warto popatrzeć. Podsumowując skąd bierze się moc brudna?

Otóż rozjeżdża nam się prąd z napięciem na naszej palce, lodowce i telewizorze. Żarówki Pana Edisona są w porządku, ale nasze urządzenia nie bardzo. Kogo za to winić? Producentów naszych domowych urządzeń począwszy od młynka do kawy oczywiście. Unia Europejska chce wycofać żarówki Pana Edisona, a ja pytam, jak wygląda wykres mocy dla żarówek energooszczędnych?

Konkluzja

Co można zrobić? Można wprowadzić nowy znak: EC (wyrób Elektrycznie Czysty).



Elektrycy wiedzą co oznacza i co należy zmierzyć by wyrób był elektrycznie czysty. Miarą jest tzw cosinus fi. Jak jest bliski jedności to odbiornik nie produkuje energii brudnej do sieci. **Więc zadbajmy o to, by wprowadzić taki znak** i zobowiązać również dużych odbiorców do poprawy tegoż cosinusa fi w ich zakładach. Dotyczy to zasilania linii trakcyjnych, hut, kopalni. Wzburzone morze energii biernej, bez której nie byłoby różnych skomplikowanych teorii, uciszy się powoli. **Nadawanie znaku pozostawiam redakcji lub innej organizacji np. konsumenckiej, ponieważ** dotyczy wyrobów nowych i tych starszej daty o ile mają cosinus fi bliski jedności. Może to być Stowarzyszenie Elektryków Polskich, które promuje różne inicjatywy, szkoli i nadaje różne certyfikaty w dziedzinie elektryki. Potrzebna jest też edukacja tak, by klient kupując nowy młynek do kawy, szukał sam młynka ze **znakiem EC** (w odróżnieniu od CE). Tu dobra byłaby reklama w telewizji ogólna i szczegółowa. Zasadą poprawy cosinusa fi nie może być tylko stosowanie baterii kondensatorów, które ogólnie poprawiają stan sieci. Zasadą powinna być poprawa czystości energii przez poprawę każdego odrębnego odbiornika, który śmieci po sieci. Ktoś stwierdził, że silnik elektryczny ze swojej natury musi wytwarzać energię bierną (brudną?). A ja pytam jak to robią Amerykanie, którzy produkują silniki o cosinus fi równym jedności?

Amożeby tak wprowadzić silnik w stan rezonansu z siecią i wtedy jego wada, czyli indukcyjność zniósłaby się? Jak to zrobić, pozostawiam pod rozwagę mądrym głowom. Może elektronicznie?

dr inż. Jerzy Kolanko
Instytut Inżynierii Biomedycznej i Pomiarowej
Politechnika Wroclawska

Literatura dostępna u Autora artykułu i w Redakcji

Produkty i Usługi Ekologiczne

PRO-FILL Sp. z o.o.
ul. Kopańskiego 16, 51-210 Wrocław

BIURO HANDLOWE:
ul. Chełmońskiego 10, 51-630 Wrocław
tel. 071 337 44 61 fax: 071 337 44 77

<http://www.toner.com.pl/>



Komputerowe Materiały Eksploatacyjne

Rozwój Wrocławia - by żyć w nim wygodniej

Marzenie o miłym otoczeniu

Komfort życia w dużym mieście zależy też od schludności ludzi i przestrzegania elementarnej higieny, nie tylko osobistej, lecz i w najbliższym naszym otoczeniu. Pod tym względem na świecie bywa różnie: bywają miasta lśniące czystością i bywają brudniejsze od naszych. Na kim zatem winniśmy się wzorować? Naturalnie na lepszych od nas.

Ale jak to uczynić? Jest to i proste i trudne zarazem. Trzeba najpierw chcieć zauważyć szpetotę i zaniedbania, a nie tylko osiągnięcia. Tej woli poprawy obecnego stanu trzeba by bardzo dużo i wśród władz i wśród lokalnej elity, i wśród mieszkańców.

Jako od pół wieku wrocławianin, jestem oczywiście dumny z odbudowy naszego miasta. Moim gościom, tak krajowym jak zwłaszcza zagranicznym, odbudowę tę dokumentuję z pomocą albumu ilustrującego koszarne ruiny, jakie tu niegdyś zastaliśmy. Cieszy też mnie śródziemnomorska atmosfera naszego Rynku, choć odnotowuję to już z odrobiną smutku, bo wychowawszy setki absolwentów i mając wielu kolegów, dziś w centrum miasta nie uświadczam żadnej znajomej twarzy. Czuję się równie obco jak kiedyś w dalekim San Francisco, Moskwie, czy Sydney. Czyżby w przeciwieństwie do Krakowa u nas obowiązywał zakaz wychodzenia na Rynek osobom starszym?

Ale poważniej martwi mnie co innego. To, że wystarczy odejść kilometr od Rynku by dostrzec ocean niedbalstwa i niechlujstwa. Poza w miarę zadbanym centrum, Wrocław jest na

swym przeważającym obszarze wciąż miastem brudnym i jeszcze celowo oraz nagminnie dewastowanym przez zdziczałą część mieszkańców. Niektóre kwartały starej zabudowy w dzielnicy Śródmieście to prawdziwa wylęgarnia upodlenia, a zarazem raj dla szczurów i prusaków. Nie przypadkiem nazywa się je „trójkątami bermudzkimi”. A tak chciałoby się być dumnym z całego naszego miasta, z wszystkich jego aspektów.

Kompromitujące jest zaśmiecenie wrocławskich ulic, zwłaszcza w starych i podmiejskich dzielnicach. W Szwajcarii i Austrii właściciele domów i sklepów myją nawet chodniki przed swymi posesjami. U nas poza prywatnym mieszkaniem zwykle zaczyna się ziemia niczyja. Podobnie jak na przedmieściach Moskwy czy Riazania, co by sugerowało, że znaczna część Wrocławia wbrew ambicjom wciąż kulturowo należy do Europy Wschodniej. Mogę od biedy zrozumieć, że komuś leniwemu nie chce się nieść puszek po piwie cały kilometr do kosza na śmieci, ale nie wiem co trzeba mieć w głowie zamiast szarych komórek, aby rzucać śmieci na ziemię kilka metrów od kosza? Dlaczego germański i nordycki umysł może takie barbarzyńskie odruchy powstrzymywać, a słowiański nie? Nawet gdyby sam sprawca miał potem brodzić po kostki w śmieciach, to mu nie przeszkadza. Bo on widocznie KOCHA BRUD. Ale jeśli tak, to jest brakiem konsekwencji potem obrażanie się, gdy cudzoziemcy wytykają nam to raczej osobliwe upodobanie.



Smród dworców kolejowych

Do niedawna dworce były głównymi bramami miasta otwartymi na świat zewnętrzny, zwłaszcza Dworzec Główny i Świebodzki. Były to schludnie utrzymane najokazalsze budowle tego typu w Polsce. Dziś pierwsze wrażenie podróżującego koleją przyjeźdnego jest wręcz wstrząsające. Dworce Wrocławia szokują gości smrodem i brudem. Wywołują odrazę i mdłości, a u wrażliwszych wrocławian – poczucie wstydu za nasze władze, które marząc o gruszkach na wierzbie wydają na nie ogromne sumy z budżetu, a nie potrafią uporać się z tak drobnym problemem podważającym skutecznie przekonanie zagranicznych gości o naszym ucywilizowaniu. Bo nie tylko w tzw. najwyżej cywilizowanych krajach, ale i gdzie indziej, z dworcami Madrytu, Hamburga, Wiednia, Mińska, Moskwy i Helsinek włącznie, dworce kolejowe nie cuchną zastarzonymi odchodami, tak jak słynny z tego powodu warszawski Dworzec Centralny i jak miejscami nasz wrocławski Główny, a zwłaszcza jak koszmarny Dworzec Nadodrze. Z tym skandalem trzeba coś zrobić jak najprędzej. Jeśli chcemy być wrotami Wschodu dla turystów oraz dla inwestorów z UE, to trzeba raz na zawsze skończyć z dworcami jako noclegowniami dla nie korzystających z mydła bezdomnych. Zamiast wydawać miliony na koncerty Placido Domingo i podobne imprezy, trzeba przygotować ogrzewane noclegownie dla takich bezdomnych, w tym może jedną specjalną dla klienteli unikającej kąpeli i nietrzeźwej. Nie jest bowiem zgodne z jakąkolwiek europejską kulturą i moralnością, by bezdomni zamarzali zimą w nie najbiedniejszym przecież mieście, skoro stać je na np. dwugodzinne sylwestrowe kanonady ogni sztucznych. To najwyższa konieczność, aby miasto stało się przyjazne, a nie odpychające dla jego mieszkańców i dla turystów. W tym zakresie nie powinno być żadnego pobłażania dla urzędników miejskich nie umiejących rozwiązać tak prostego problemu. Bezrobotnych absolwentów wyższych uczelni mamy wszak na miejsce tych nieudolnych aż nadto.

Żałosny stan części obszarów rekreacyjnych

Ale bezpośrednio wokół domów skutki niechlujstwa mieszkańców bywają jeszcze i tak od czasu do czasu uprzążane przez odpowiednie służby. Prawdziwego obrzydzenia doznajemy oddalając się od zabudowy i wchodząc na tereny spacerowe. Tam, gdzie władze miasta nie uważają nawet za stosowne by umieścić kosze na śmieci, mimo setek, a może i tysiąca spacerowiczów, rowerzystów, wędkarzy i admiratorów swoich psów, wszystkich odwiedzających te miejsca w pogodne dni. Po każdym pobycie w takim parku, czy nad nieodległymi od mego domu kanałami Odry, wracam zdegustowany stopniem zamieszczenia tych miejsc. Przykłady można mnożyć. Zaczniemy od śródmiejskiego parku im. Słowackiego, gdzie ledwie 100 m od Panoramy Raclawickiej, obiektu naszej dumy, już natykamy się na wiele śmieci. Zwłaszcza po sobotniej nocy. Mimo uprzążania przez służby porządkowe, ale zwykle tylko na części tego terenu, zagraniczni i krajowi goście idący na punkt widokowy nad Odrą (na Bastionie Ceglarskim) wciąż potykają się o śmieci i butelki. Zwłaszcza na zejściu ku Odrze schodami nie czyszczonymi chyba od ich pobudowania. Podobnie razi brzydotą otoczenie budynku Wyższej Szkoły Sztuk Pięknych. Stan dzisiejszy tych miejsc to świadectwo kompromitujące i władze i nas mieszkańców, zwłaszcza poprzez kontrast ze schludnym wyglądem tego zakątka na początku wieku 20-go (sądząc wg fotografii w książce dr Bińczyckiej „Miasto i Przyroda”). Drugi przykład, to stan otoczenia Dworca Nadodrze, o czym nawet lepiej nie mówić wiele, bo brakuje na to odpowiednich słów.

Trzecie, i najrozległe obszarowo miejsce, to ciąg spaceroworowerowy na groblach wzdłuż odrzańskich kanałów przeciwpowodziowych, pomiędzy mostami Szczytnickim a Trzebnickim. Tam dopiero widać, do czego nasza populacja jest zdolna w chwilach wolnych od pracy. Wprawdzie powódź roku 1997 pokryła poprzednie pokłady śmieci i brudu czystym piaseczkiem, który potem porosły trawy, byliny i dzikie krzewy. Ale od tamtego czasu nikt tam nie sprzątał, nie kontroluje dziko rozrastających się chaszczki, a wcale liczni zdziczali (inaczej nie można tego nazwać) mieszkańcy sąsiednich dzielnic zdołali go zaśmiecić wszystkim czym można: papierem, butelkami, plastikami, odchodami, sierścią tam czesanych psów czasem wielkich jak cielęta, itd. Tylko z największą odrazą można się zdobyć na to, by przysiąść tam nad wodą, bo zwykle już po chwili fetor zmusza do pójścia dalej. Wokół śladów po piknikach, ogniskach i stanowiskach wędkowania leżą wianuszki rozkładających się, jak i „wiecznie trwałych” plastikowych resztek. I nikomu to nie przeszkadza, kolejne flejtuchy wypoczywają tu w najlepsze pośród śmieci, nie próbując ich usuwać. Na razie sam jeden, jako „dziwak”, od paru lat zabieram na spacer torby, aby wracając zebrać do nich z zaświnionych grobli choć trochę butelek lub puszek porzuconych w najbardziej widocznych miejscach, zostawiając je potem przy najbliższym pojemniku na śmieci. Aby tydzień później, na tym samym odcinku jednego czy dwóch kilometrów, znowu nabierać 1-2 torby śmieci. W ciągu jednego lata wynoszę ich pewnie po kilkadziesiąt, ale równie wiele ich przybywa w międzyczasie, bo dzicz nie próżnuje, lecz pije i rozrzuca odpadki po błoniach nadodrzańskich.

Brak obywatelskiej odpowiedzialności i oszczędności

Nie będąc miastem i krajem zamożnym powinniśmy przodować w dbałości o dobro publiczne i w osobistej oszczędności. Tymczasem przodujemy, ale raczej w bezmyślnej rozrzutności oraz w dewastowaniu mienia.

Pierwszy przykład jest związany z ewidentnym zbliżeniem się systemu wywozu śmieci do stanu niewydolności. Wysypujące się odpadki z przepełnionych kubłów nie podnoszą ani estetyki, ani nie sprzyjają zdrowotności. Konieczne jest zarządzenie temu. Zanim jednak zwiększy się wydajność wywozu śmieci mogliśmy też sami w tym dopomóc. Po pierwsze – segregując śmieci (co skrupulatnie robi w swym okazałym domu pewien szwajcarski arystokrata, z którym zdarzyło się mi pisać książkę; to człowiek o wzorcowym wręcz poczuciu odpowiedzialności obywatelskiej). Po drugie, odpowiednio układając śmieci, by zmniejszyć ich objętość. U nas jednak nawet w środowisku ludzi z wyższym wykształceniem, w budynkach Spółdzielni Mieszkaniowej „Akademicka”, z trudem zaszczepia się zwyczaj układania papieru i tektury w zajmujące mniej miejsca uporządkowane stosy. Czy zdawałoby się tak oczywista potrzeba zginięcia plastikowych butelek (po zdjęciu nakrętki) przed wrzuceniem do pojemnika. Działania te, jeśli naśladowane powszechnie, spowodowałyby dwukrotne spowolnienie tempa zapełniania się pojemników. Ale nawet w „inteligentnej” dzielnicy nie starcza niektórym samodyscypliny dla zanieśienia szklanych butelek do odległego aż ... o kilkadziesiąt metrów specjalnego pojemnika. Ba, regularnie się zdarza wrzucanie posegregowanych odpadów do nieodpowiednich kubłów, choć stoją one obok siebie.

Inny przykład szwankującej postawy obywatelskiej jest widoczny (lub słyszalny przez ściany) w postaci braku nawyku oszczędzania prądu i wody. Z pierwszym z nich stykam się w pracy, gdzie też uchodzę trochę za dziwaka, kiedy w dniu słonecznym wyłączam zbędne oświetlenie na korytarzach (gdzie przecież nikt nie czyta). W domu w półroczu zimowym utrzymuję sypialnię i kuchnię niedogrzanymi, zmniejszając pobór energii na pracę lodówki, itp.



To są drobnutkie oszczędności, ale przemnożone przez setki tysięcy wrocławskich mieszkań i przez miliardy domów na Ziemi mogłyby one znacząco zmniejszyć nasz nacisk na środowisko. O braku nawyku oszczędzania wody słyszę z kolei przez ściany, kiedy domownicy lub sąsiedzi korzystają z kąpeli pod prysznicem. Zwłaszcza panie! Woda leje się przez godzinę, rury szumią niemiłosiernie, a co zdarza się nawet po północy. Nie pomaga rozpowiadanie dookoła o nauce jakiejś mi udzielono w pierwszym dniu pobytu w Kalifornii. Po wzięciu przeze mnie tak rozrzutnej kąpeli gospodarz domu uprzejmie i otwarcie polecił, że Kalifornia nie ma nadmiaru wody słodkiej i dlatego zaleca się ostre jej oszczędzanie: najpierw przez chwilę zraszamy ciało, po czym zamykamy wypływ wody i szorujemy się dokładnie. I dopiero potem na krótko włączamy wodę dla obmycia się. A zebrana po takiej kąpeli w wannie część wody może jeszcze posłużyć do innych celów, np. zamiast uruchamiania splotki lub do prania bardzo brudnych rzeczy. Niby to też drobnostka, ale jakże wiele ona mówi o rozumności i dyscyplinie Kalifornijczyków. A przecież nie jesteśmy od nich bogatsi, ani też nie musimy być gorsi umysłem i postawą obywatelską. Możemy zacząć naśladować rozumnych ludzi w staraniu się o zmniejszenie nacisku na coraz bardziej przeludnioną planetę (niezadługo już aż 7 miliardów).

Od czego zacząć naprawę?

Naprawę może podobną do tej zainicjowanej przez rząd brytyjski w równie dziczejących miastach Anglii? Naturalnie od otwartego wskazywania na problem nagminnych nieobywatelskich zachowań, od publicznego ujawniania sprawców naruszeń zasad, od wprowadzenia metodą demokratycznego głosowania większościowego odpowiednich przepisów prawnych i następnie konsekwentnego wymuszania ich przestrzegania surowymi karami. Czyli od podniesienia dyscypliny obywateli. Mogła Naomi Campbell sprzątać w miejscu publicznym za karę, mogliby i nasi antyobywatele. Nie tylko byłoby czystiej, ale i wspomogłoby to wydatnie budżet miasta, bo brudasów u nas nie brakuje. Zamiast trendu ku „słodkiej” infantylizacji przekazu i prostackiej rozrywce trzeba zacząć podejmować ten drażliwy problem w szkołach, w kościołach, w lokalnej telewizji i prasie. Bo od stanu higieny, ładu i estetyki otoczenia zależy nasze samopoczucie. Nie tylko od ilości pieniędzy, ani od ilości świąt. Najpierw zacznijmy od samych siebie, poruszając w rozmowach z sąsiadami, czy na zebraniach spółdzielni mieszkaniowych, sprawy uciążliwe w otoczeniu naszych domostw, próbując wynajdywać rozwiązania.

Pytajmy też władze Wrocławia. Czy naprawę uda się nam przyciągnąć turystów i zdobyć pozytywny rozgłos naszemu grodowi, zabiegając tylko o kosztowne ale krótkotrwałe imprezy? Na które to zabiegi bez rezultatu już wydaliśmy miliony złotych. Czy nie powinniśmy pamiętać i o rzeczach bardziej przyziemnych, ale pozostawiających mocne negatywne wrażenie na gościach, i na nas samych? Czy za kilka milionów złotych zaoszczędzonych na fajerwerkach, reklamie i nierealnych zamysłach, nie lepiej byłoby dać zatrudnienie dodatkowym ludziom, aby ci pomogli służbom miejskim doprowadzić wygląd naszego miasta do europejskich standardów? By wyposażyć w kosze na śmieci także główne ciągi spacerowe miasta. Nie marzy mi się, aby właściciele aż myli chodniki przed budynkami, ale może to, aby upominano oraz pobierano wysokie opłaty (jak w imponującym czystością Singapurze) za rażące i uporczywe obdarzanie nas wszystkich brudem. A już zwłaszcza za dewastowanie mienia publicznego.

Zamiast tego TV wmawia nam głównie samochwalcze fałszywe, jacy to jesteśmy wspaniali. To tylko inne narody mają wady, zwłaszcza ci ze Wschodu!

Bo kimś trzeba przecież koniecznie pogardzać. Za to o sobie tyłko laurki, żadnej samokrytyki, żadnej uczciwej prawdy, ani rzetelnej edukacji, ani żadnego postępowania społecznego, nic tylko usypianie w błogostanie budowanym na nieprawdzie i samocenzurze. Bo ktoś się znowu obrazi, za PRAWDE. No, ale jakżeż może być inaczej, skoro najważniejszą wiadomością lokalną jest to, kto kogo poniżył. Zamiast wzajemnego wybaczenia i wspólnego zajęcia się tym co naprawdę ważne. Zamiast dbania o jakość życia i kultury mamy nienawistne kłótnie wrogich sobie grup zachowujących się jak badane przez dr J. Goodal dwa klany szympanosów toczące wieloletnią wojnę na wyniszczenie. Przerzywane to jest tylko rozrzutnymi fajerwerkami "dla ludu" przy okazji wyborów. Czy nie mamy już tego dosyć? Jak długo rozum i rozważa nie będą jeszcze miały wpływu na jakość życia i poziom codziennej kultury naszego miasta?

Myślę, że i inni mają dość życia jakby w chlewie. Wszak to nasze miasto, nasza duma, ale i ... NASZ WSTYD! Dlatego, może by tak – Szanowni Państwo Urzędnicy – pójść jeszcze dalej. Może by zaoszczędzone środki wykorzystać na wsparcie organizacyjne (zaopatrzenie w sprzęt i transport) i pobudzenie obywatelskiego ruchu społecznego na rzecz oczyszczania otoczenia naszych domów i miejsc miejskiego wypoczynku. Może jakieś spotkania z mieszkańcami? Może by przypomnieć w którą wiosenną lub letnią sobotę o czynach społecznych? Bo nie zawsze były one tak niemądre, jak się to dziś kłamliwie plecie. W roku 1949 prawie o połowę mniej liczebna populacja naszego kraju potrafiła zasadzić CZTERY RAZY WIĘCEJ nowych lasów, niż robi się to leniwie dziś, kiedy mamy 38 milionów par rąk do pracy, w tym wielu bezrobotnych. W spontanicznym obywatelskim sprzątaniu sobotnim (zakończonym miłym piknikiem) brałem kiedyś udział w kraju jak najdalszym od socjalizmu, bo w Westfalii. Podobnie i u nas jednako potrzebna jest dziś obywatelska troska o swoje miasto. Jeśli ktoś ma podobne do mego poczucie WSTYDU za zdziczałość pod tym względem pokażnej części wrocławian, i odważyłby się zmobilizować nie zdemoralizowanych mieszkańców do spontanicznej akcji pomocy w oczyszczaniu mojej dzielnicy, to pójść z nim jako pierwszy. Na przekór egoistom wychowywanym przez kolejną jedynie słuszną ideologię „wyścigu szczurów” na nową klasę Nadludzi, za którymi mają sprzątać słabsi i wykluczeni.

Jak dotąd nikt nie próbował też wytłumaczyć naszym "Chamopanom" (z chama Pan), którym się wydaje, że za każdym z nich sprzątać powinien jakiś niewolnik, iż takie rozwiązanie nie odpowiada duchowi naszych czasów. Że ich spaczony honor by tak bardzo nie ucierpiał, gdyby swoje śmieci zanieśli do najbliższego pojemnika. Znamienne, że takiej „wielkopańskości” nie żywią czterej autentyczni i całkiem zamożni europejscy arystokraci, u których miałem możliwość przebywać w gościnach. Przeciwnie, oni sami sprząkali i w domach i wokół swych domów, dowodząc tym samym trzeźwości poglądu na temat obowiązków obywatela. To naprawdę wzorowi ludzie, dla których mądrości i wielkiej odpowiedzialności pozostają pełen najwyższego szacunku. Na tym tle można zapytać, gdzie są podobni potomkowie naszej szlachty i arystokracji? Czemu ich głosów nie słyszać w dobrych sprawach publicznych, a tylko czasem egoistyczne głosy żądające zwrotu majątków ich przodków? Czy szlachectwo nie zobowiązuje już do czegoś wyższego? Albo może zapytamy otwarcie o skuteczność tak intensywnego i tak bardzo kosztownego wychowania szkolno - kościelnego realizowanego od prawie dwudziestu lat. W której to domenie, jak to każdy nie zaślepiony ideologicznie już widzi, są widoczne oznaki totalnej jego porażki. Nasze miasto mamy w znacznym stopniu zaludnione przez niszczycieli (patrz stan taboru komunikacji miejskiej i ławeczek w parkach), oszpecicieli (stan kosztownie



odnowionych ścian budynków) oraz zwykłych bandytów z młodego pokolenia, tego akurat będącego do niedawna obiektem takiego wychowania. A nie odbiegający od mowy gangów język wielu wrocławskich nie tylko niewierzących, ale i ostentacyjnych katolików, od dzieci i kobiet po polityków, biznesmenów i nawet starców, staje się z każdym rokiem jednym z najbardziej wulgarnych w kraju i Europie. W miejscach publicznych już niemiłosiernie nam PANUJE język k... polski, za zgodą milczącej tchórzliwie większości. Brud fizyczny i brud językowy to dwie strony tej samej zwichniętej psychiki.

Czy powszechne milczenie tolerujące zdziczenie części wrocławskiego społeczeństwa, kiedyś zostanie przerwane? Czy nie czas głośno zawołać, że król jest nagi? Zamiast pouczania innych narodów lepiej będzie jeśli najpierw posprzątamy w swoich głowach, potem we własnym mieście i w naszej ojczyźnie? Czy to takie trudne, będąc zarówno młodym człowiekiem, jak i Ważną Osobistością, spokojnie ale zdecydowanie zareagować na śmiecenie i wandalizm, czy zdziczenie mowy?

Czy to już aż „heroizm”, aby do swego towarzystwa, jeśli zaśmiecającego miasto, otwarcie powiedzieć: „Poczekajcie, trzeba pozbierać to co po sobie zostawiliśmy”. I ostentacyjnie pozbierać śmieci za swych kolegów, którzy może za którymś razem zrozumieją aluzję i poczują się zawstyżeni. Czy to aż taki heroizm, by młoda dziewczyna zaprotestowała przeciwko używaniu w jej obecności wulgarnego języka? Wygląda na to, że innym młodym łatwiej kiedyś było iść na powstańcze barykady w Warszawie, niż dziś odważyć się na wypowiedzenie swego odrębnego zdania i pokazanie swej godności Rozumnego Obywatela. Wyróżnienie się z bezmyślnie naśladowczego stada. Nie pojmuję skąd się wziął ten dumny wstyd przed zademonstrowaniem, że się jest CZŁOWIEKIEM Z ZASADAMI.

prof. dr hab. Ludwik Tomiałojć
Biolog - ekolog,

wyklada podstawy rozwoju zrównoważonego na kierunku Ochrona Środowiska na Uniwersytecie Wrocławskim

Orawa —

zapomniane piękno zamknięte w górach

*W babiogórskim potokak rybecki śpiwajo
Na orawsko nute po wodzie pływajo
Skalecki im w wodzie miejsca ustympujo
Kie orawsko nute słyso skole się cofajo
Z potoków i źródeł głos cichutki leci
Kochane ludziska nie sypcie nom śmieci
W potokak jako w życiu orawskik górali
By wesolość w niek beła i nic nie bolalo.*

Jan Czerwień

Jest w polskich górach region zapomniany przez ludzi, targany ostrym klimatem i rozdarty historycznie na granicy Polski i Słowacji. Płaska, zupełnie niegórska, kraina upstrzona lasami i łąkami ciągnącymi się po horyzont zamknięty dookoła niekończącymi się pasmami gór. W dawnych czasach stanowiąca bezludną przestrzeń między Polską, a Węgrami. Wówczas dążyli tędy kupcy z jednej strony łuku Karpat na drugą, ze swymi towarami, po których zostały do dziś szlaki handlowe: solny, bursztynowy, tabakowy. W lasach kryli się zbójnicy, dla których obecność kupców była okazją do łatwego, przestępczego zarobku.

Polska Orawa, bo o niej mowa położona w dnie głębokiego zapadliska tektonicznego Kotliny Orawsko - Nowotarskiej oraz na otaczających ją od północy wzgórzach Działów Orawskich i Pasma Orawsko - Podhalańskiego stanowi miejsce o nieprzeciętnych walorach krajoznawczych i przyrodniczych, których większość po dziś dzień nie została zauważona przez ludzi zwiedzających Tatry, czy choćby nieodległe Podhale.

Przedstawiając ten piękny region chciałbym poprzez ukazanie nieprzeciętnego uroku i charakteru zachęcić Czytelnika do odwiedzenia cichej, spokojnej krainy, gdzie życie – mimo postępującej cywilizacji – płynie dużo spokojniej niż w innych zakątkach polskich gór.

Orawa stanowi region geograficzno-historyczny leżący między łańcuchem Tatr na południu, a Beskidami na północy. Wśród tych drugich wyróżnia się dominująca nad całą okolicą Babia Góra – najwyższy szczyt Beskidów Zachodnich, zwana Matką Niepogód Kapryśnicą, lub Orawską Fudzi - Jamą, będąca od wieków symbolem dla miejscowej ludności, obrosła legendami, wrosnięta w tą ziemię od wiek wieków. Stanowi dominantę orawskiego krajobrazu.

Widoczna z każdej wsi i z niemal każdej chaty urosła wśród Oravian do miana góry magicznej i jest dziś największą atrakcją turystyczną, pojawiając się jako produkt w wielu projektach gospodarczych promujących region.

Orawa zajmuje powierzchnię ponad 350 km², z charakterystycznym dość ostrym klimatem charakteryzującym się dość ciepłym (w porównaniu z Zakopanem) latem i bardzo mroźnymi zimami (w Jabłonce notowano niemal -40°), typowymi dla głębokich kotlin śródgórskich.



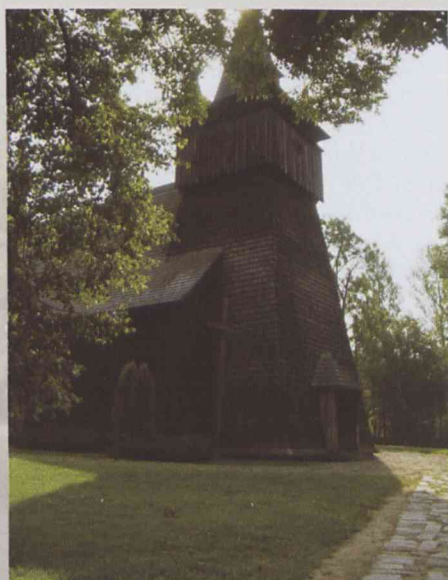
Letni wieczór na Orawie – cicho i spokojnie (widok znad Lipnicy Wlk. na wschód)

Fot. P. Krzaklewski



Ważnym dla odpoczynku istotne są mniejsze, niż w innych częściach Podhala opady, zwłaszcza latem, oraz czyste powietrze związane z niemal zupełnym brakiem przemysłu. Typowe dla orawskiego krajobrazu są niewielkie wzniesienia i szerokie dna dolin zajęte przez dość ludne wsie. Wzniesienia Pasma Orawsko - Podhalańskiego to długie, płaskie grzbiety ciągnące się kilometrami, idealne do uprawiania turystyki konnej, rowerowej, czy narciarstwa biegowego. Znaczna część miejscowej ludności trudni się rolnictwem, czego skutkiem jest znaczny udział pól uprawnych, a także łąk i pastwisk. Większe partie lasu zachowały się w masywie Babiej Góry i Paśmie Polic, oraz w bardziej oddalonych od wsi, lub niedostępnych fragmentach górnych partii dolin (okolice Wielkiego Działu i Pająków Wierchu – na północny - wschód od centralnej wsi regionu - Jabłonki). Cały obszar leży w zlewni Czarnej Orawy – największej rzeki regionu i jej dopływów, będących – o czym warto pamiętać ciekami znajdującymi się w zlewisku Morza Czarnego. Żadna z orawskich rzek nie uchodzi do Morza Bałtyckiego, co stanowi ewenement w skali kraju. Dno Kotliny Orawskiej jest płaskie i podmokłe. W dużej części zajęte jest przez torfowiska różnego typu i wieku. Stanowią one do dziś miejsce występowania rzadkich gatunków flory błotnej. Spotkać można tu 2 gatunki rosiczek, modrzewnicę zwyczajną, oraz liczne gatunki jagód: żurawinę błotną, bażynę czarną, borówkę bagienną oraz wysokie bagno zwyczajne. Wśród roślin wyższych płatowo występuje błotna odmiana kosodrzewiny, a także brzoza i sosna.

Do największych torfowisk orawskich (zwanych tu Puściznami) należą Puścizna Wielka, Rękowiańska, Mała oraz Bali-gówka (już na obszarze Podhala). Obszary torfowiskowe są poprzecinane siecią potoków z Borowym na czele, z których każdy posiada wody o najwyższej klasie czystości, o charakterystycznej ciemnej barwie pochodzącej od pokładów torfu. Teren torfowisk jest właściwie bezludny, a w związku z tym obfituje w bogactwo fauny. Szczególnie bogata jest ornitofauna z głuszcem i cietrzewiem, a także bocianem czarnym, kulonem, błotniakiem łąkowym, orlikiem krzykliwym, włośchatką i puchaczem.



Drewniany XVII-wieczny kościół św. Jana Chrzciciela w Orawce

Fot. P. Krzaklewski

Niestety do dziś zarówno torfowiska, jak i żaden inny fragment Orawy nie jest poddany żadnej z form ochrony przyrody. Same pokłady torfu są eksploatowane od przeszło 200 lat, wielokrotnie na ich obszarze wybuchały groźne pożary tłące się następnie przez kilka lat wewnątrz torfowych pokładów.

W wyniku działalności człowieka torfowiska przez lata uległy degradacji i dziś wiele z nich to torfowiska zdegradowane, lub potorfia. Dokładnie problemem funkcjonowania torfowisk oraz charakterystyką zagrożeń zajął się ostatnio prof. Adam Łajczak (2006). W północnej części Orawy, na obszarze Działów Orawskich choć brak torfowisk, a lasy stanowią mniej niż 30% powierzchni, zajętej w pozostałej części przez grunty rolne, także występuje dość bogata flora i fauna, zaś rozprzestrzeniające się wokół widoki zapierają dech w piersiach. Rozległość panoram z dna Kotliny Orawsko - Nowotarskiej, ale także z licznych, niewysokich grzbietów, to istne morze gór wokół. Obserwator czuje się, jakby znajdował się w wielkim głębokim kraterze otoczonym ze wszystkich stron niekończącymi się pasmami, które urzekają o każdej porze dnia i roku, a które gdy dysponujemy odpowiednim zapasem sił i czasu stanowią wielkie bogactwo turystyczne i dają nieograniczone możliwości ich zdobywania. Na północy wzrok sięga ku Piłsku, Babiej Górze i Paśmie Polic, na wschodzie ku Gorcom, Beskidowi Wyspowemu i Pieninom, na zachodzie ku Małej Fatrze (już na Słowacji), na południu zaś wzrok przykuwają Tatry i Góry Choczańskie (na Słowacji) i Magura Orawska (na Słowacji).



Wiosenne rozlewiska Czarnej Orawy na południe od Jabłonki

Fot. P. Krzaklewski

Dna dolin zajęte są przez wsie, z największą w/w Jabłonką, będącą nieformalną stolicą Orawy, krzewiącą lokalną kulturę i folklor wśród mieszkańców i turystów. Spaja się tu kultura polskiej Orawy z licznymi, zaznaczającymi się w strojach, architekturze (liczne kościoły), a zwłaszcza gwarze – kulturze słowackiej. Do niedawna w liceum w Jabłonce językiem nauczania był słowacki, obecnie stanowi on przedmiot nadobowiązkowy. Do innych ważnych miejscowości należy Lipnica Wielka (największa na Orawie – 14 km długości i przeszło 5000 mieszkańców), Orawka (z pięknym drewnianym kościołem pod wezwaniem św. Jana Chrzciciela z II połowy XVII wieku) oraz Zubrzyca Górna (z funkcjonującym od połowy XX wieku Orawskim Parkiem Etnograficznym skupiającym przedmioty i zabudowania charakterystyczne dla regionu, rozbudowanym i powiększonym w 2007 i 2008 roku).

Jako ciekawostkę warto podać, iż w latach 90-tych XX wieku w dworze Moniaków (najważniejszym zabytku parku) i innych zabudowaniach kręcone były liczne sceny do „Ogniem i mieczem” Jerzego Hoffmana.

Istotnym problemem Orawy jest jakość wód w rzekach, zwłaszcza pod kątem bakteriologicznym. Obszar zamieszkuje niemal 30 tys. mieszkańców, a większość zabudowy zazwyczaj nieskanalizowanej skupia się w dnach dolin, w bliskim sąsiedztwie rzek.



Do wód dostają się zarówno zanieczyszczenia bytowe z budynków mieszkalnych i zabudowań gospodarczych, jak i z drobnych zakładów (ubojnie) powodując ich skażenie na całej długości. Jest to jednak problem na osobny artykuł, a na razie należy mieć nadzieję, że po wejściu do Unii Europejskiej znajdą się fundusze na budowę systemu oczyszczalni ścieków, zaś wraz z rozwojem będzie poprawiać się (co znacznie ważniejsze i trudniejsze) świadomość ekologiczna mieszkańców owocującą większą troską o otoczenie.



Fot. P. Krzaklewski

Typowy krajobraz Orawy – płaska kotlina otoczona górami (w tle widoczny słowacki Zbiornik Orawski)

Charakterystyczny dla Orawy jest brak jakichkolwiek miast, a wiele wsi leży z dala od ważniejszych i ruchliwych szlaków komunikacyjnych, pozostając też niezauważone przez rzeszę turystów mknących rokrocznie na południe przecinającą Orawę drogą krajową nr 7. Większość ludzi mija Orawę tą trasą w drodze na Słowację i południe Europy. Warto jednak zaznaczyć, iż tutejsze miejscowości są na ogół dostępne lokalnymi, pozbawionymi dużego ruchu i dobrze utrzymanymi drogami. Do rozwoju turystyki na masową skalę zniechęca niemal zupełny do dziś brak infrastruktury turystycznej, takich jak wyciągi narciarskie, baseny. Niewiele jest tu pensjonatów, w znacznej większości goście przyjmowani są w kwaterach prywatnych i gospodarstwach agroturystycznych. Miejscowości takie jak Harkabuz, Kiczory, Bukowina - Osiedle, Podszkle to z jednej strony miejsca, „gdzie diabeł mówi dobranoc”, ale z drugiej pobyt tam to sposób na odpoczynek w ciszy, spokoju, czystej przyrodzie i wśród sympatycznych, często bardzo życzliwych ludzi. Orawskie ścieżki i drogi to do dziś nieodkryte traktory, zielone, puste, idealne do letnich i zimowych wycieczek, a aktywny wypoczynek w takim otoczeniu sprawia, że do codziennych spraw wraca się wypoczętym i odprężonym.

mgr Paweł Krzaklewski
Zakład Geomorfologii
Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej
Uniwersytetu Jagiellońskiego
Literatura dostępna u Autora artykułu i w Redakcji

CZYWIESZ, ŻE...

W Tatrach, w jaskini Oblazowej znaleziono bardzo bogate wykopaliska, co pozwoliło odtworzyć świat zwierząt sprzed kilkudziesięciu tysięcy lat. Archeolodzy natrafili tam także na najstarszy w świecie bumerang oraz narzędzia górnicze.

POLSKIE TOWARZYSTWO DENDROLOGICZNE ZAREJESTROWANE

We Lwowie w maju 1924 roku zawiązało się Polskie Towarzystwo Dendrologiczne, którego inicjatorami byli botanicy, leśnicy, działacze ochrony przyrody i właściciele ziemscy, m.in.: Julian Brunicki, Stanisław Dzieduszycki, Szymon Wierdak, Antoni Wróblewski.

Druga Wojna Światowa przerwała działalność stowarzyszenia, później zaś, w 1950 roku, zostało włączone do Polskiego Towarzystwa Botanicznego i zdegradowane do rangi jednej z jego sekcji. Odrodziło się 24 stycznia br., kiedy to w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu Wrocławskiego, pod przewodnictwem prof. Tomasza Nowaka – dyrektora ogrodu, odbyło się zebranie założycielskie nowego PTD, którego pierwszym prezesem został prof. Jerzy Tumiłowicz.

Jest nam niezmiernie miło poinformować, że Polskie Towarzystwo Dendrologiczne zostało zarejestrowane. Rejestracja odbyła się 12 sierpnia 2009 r.

Składamy gratulacje i życzymy sukcesów, i owocnej współpracy z Ekonaturą.

Zarząd i Redakcja
“Ekonatura”

WPŁYW CZŁOWIEKA NA LAS

Las jest naturalnym bogactwem przyrody, z którym od zarania ludzkiej dziejów związany jest człowiek. Stanowi on miejsce pracy, badań naukowych a także odpoczynku.



Piękno lasu

Fot. A. Zienkiewicz



Dzięki różnorodnym funkcjom, które spełnia stał się bardzo istotnym elementem w życiu człowieka. Niestety w związku z wykorzystywaniem lasu dla swoich potrzeb człowiek doprowadził do znacznej jego degradacji i dewastacji, powodując na znacznych obszarach całkowite wylesienie. Znane są przypadki w historii kiedy to lekkomyślne niszczenie lasów, nieumiejętne korzystanie z nich i brak jakiegokolwiek ochrony doprowadziły narody do zagłady – cywilizacje Asyrii, Babilonu, Sumerii przekształcały lasy w pola uprawne, które następnie stawały się nieurodzajnymi pustyniami. Także w dzisiejszych czasach niektóre plemiona afrykańskie pozbawione lasów borykają się z dużymi kłopotami zarówno ekologicznymi jak i gospodarczymi. Oprócz wylesień także pożary, klęski żywiołowe, zanieczyszczenia przemysłowe, choroby i szkodniki przyczyniają się do niszczenia tych cennych ekosystemów.

Działalność człowieka przez wiele wieków wpływała na kształtowanie szaty roślinnej Ziemi. Największym zmianom, a właściwie zniszczeniom, podlegały zbiorowiska leśne. We współczesnym szacie roślinnej Polski zachowały się tylko fragmenty naturalnej roślinności.

W wyniku świadomych bądź też nieświadomych działań człowieka do lasu dostają się gatunki obce dla tego ekosystemu a często także obce geograficznie. Niektóre z nich jak np. niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* czy robinia akacja *Robinia pseudoacacia* stanowią znaczne zagrożenie dla gatunków rodzimych ze względu na zdolność do szybkiego rozmnażania się, a także zajmowania nowych obszarów wypierając z nich gatunki typowe dla danego siedliska.

Niszczenie szaty roślinnej przebiegało rozmaicie na różnych szczeblach rozwoju gospodarki ludzkiej. Ludy łowieckie i zbierackie nie wywierały na roślinność większego wpływu, niż żyjące obok nich dzikie gatunki zwierząt. Rozwijające się pasterstwo nasiliło w znacznej mierze istniejące wcześniej efekty wypasu ze strony rodzimych roślinożerców, powodując niejednokrotnie przesunięcia całych formacji roślinnych. Najprymitywniejsze formy rolnictwa, połączone w obszarach leśnych z pozyskiwaniem gruntów pod uprawę systemem żarowym i z ich przemianym użytkowaniem – prowadziły już do bardzo daleko idących, choć nie zawsze jeszcze trwałych zniszczeń. Rolnictwo orne, związane z osiadłym trybem życia i stałym użytkowaniem roli, pociągnęło za sobą pełną likwidację roślinności naturalnej na terenach uprawianych.

Na koniec, w najkrótszym wprawdzie lecz najbardziej dramatycznym z punktu widzenia zmian oblicza Ziemi, okresie industrializacji i urbanizacji, w ręku człowieka znalazły się tak potężne środki techniczne, że mógł on nie tylko unicestwić na ogromnych obszarach dotychczasową szatę roślinną, lecz również nieodwracalnie zaburzyć warunki jej nieożywionego środowiska.

Globalnym źródłem zagrożenia lasów stały się zmiany klimatu, skażenia powietrza atmosferycznego i zanieczyszczenia wód oraz gleb. Nadmierne niszczenie lasów może doprowadzić do niekorzystnych zmian w biosferze, przejawiających się m.in. w zachwianiu równowagi gazowej atmosfery, ilości wody, w zmianach klimatu, erozji gleb, pustynnieniu i stepowieniu, bezpowrotnym wyginięciu lub zagrożeniu wielu gatunków roślin i zwierząt. Pogorszenie kondycji lasu, w wyniku antropogenicznych oddziaływań, powoduje większą podatność na inwazję szkodników leśnych oraz choroby bakteryjne i grzybowe.

Działalność człowieka sprowadza się nie tylko do niszczenia lasów, ich fragmentacji i zmniejszania powierzchni ale także do przekształcania ich struktury. Bardzo często na siedliskach zmienionych przez człowieka rozwijają się zbiorowiska podobne do tych, które już dawniej zajmowały z natury pewne miejsca szczególne. Skutkiem tego nie zawsze można odróżnić roślinność pierwotną od przypominającej ją roślinności wtórnej.

Na miejscach najsilniej zmienionych przez człowieka rozwijają się nowe, nie znane w pierwotnej przyrodzie typy zbiorowisk roślinnych, oparte na nie spotykanych dotychczas kombinacjach gatunków. W skład niektórych z nich wchodzi wyłącznie lub prawie wyłącznie rośliny rodzime ale mogą też powstawać układy składające się w przeważającej części z gatunków obcego pochodzenia zawleczonych przez człowieka.

Negatywnie oddziaływującym zjawiskiem jest także ruch turystyczny. Swobodna penetracja obszarów leśnych przez dużą ilość osób powoduje uruchomienie procesów degradacyjnych. Wydeptywanie runa powoduje zmiany w jego składzie gatunkowym, niszczeniu ulegają naloty i podrosty gatunków lasotwórczych, a także grzybnia szczególnie najwartościowszych gatunków mikoryzowych. Dewastacja grzybowisk jest szczególną formą antropopresji w polskich lasach. Procesom degradacji ulega także wierzchnia warstwa gleby.



Fot. A. Zienkiewicz

Zamieranie drzew w Karkonoszach spowodowane zanieczyszczeniem powietrza



Fot. Ewelina Walec

Zręby zupełne

Na skutek intensywnego wydeptywania uruchomione zostają procesy erozyjne i odsłonięte korzenie drzew. Masowa, niekontrolowana turystyka, to także połamane gałęzie i młode drzewka, zdarta na rozpalanie ogniska kora z brzoź, powycinane na bukowych pniach napisy, pożary, płoszona zwierzyna leśna. Przykrym faktem jest negatywne oddziaływanie na las jednostek takich jak leśnictwa itp., które to powinny dbać o ten cen-ny ekosystem. W wyniku prowadzenia nieracjonalnej gospodarki leśnej wykonuje się nadmierne prześwietlenia w drzewostanie, zręby zupełne, wprowadza się gatunki pod kątem zapotrzebowania rynku a nie preferencji siedliskowych doprowadzając do całkowitej zmiany struktury, wprowadzane były także gatunki obcego pochodzenia w celu „zwiększenia bioróżnorodności w lesie”, które często na znacznych obszarach wyparły gatunki rodzime zajmując ich stanowiska.

Na terenie naszego kraju nastąpiły także pozytywne zmiany w środowisku leśnym, można do nich zaliczyć m.in. wzrost obszaru lasów, udoskonalenie gospodarki nasiennej i produkcji szkółkarskiej, udane akcje zwalczania szkodliwych owadów i chorób, które znacznie ograniczyły możliwość wystąpienia strat przyrodniczych i gospodarczych a także zwiększenie udziału gatunków liściastych w składach gatunkowych drzewostanów.

Faktem są ciągle postępujące procesy niszczenia naturalnych ekosystemów ale także wzrost świadomości ekologicznej. Ludzie w coraz większym stopniu uświadamiają sobie o znaczeniu przyrody oraz możliwości życia z nią w harmonii. Powinno się zaakceptować fakt, że lasy wymagają od nas ochrony, nie wystarczy już tylko zaniechać działań powodujących ich niszczenie, należy także podjąć czynną ochronę i jednocześnie prowadzić działania naprawcze.

mgr inż. Ewelina Walec

Literatura dostępna u Autorki artykułu i w Redakcji

ŚLUSZY OCHRONY PRZYRODY WSZCZYNAJĄ INTERWENCJĘ NA STOGU IZERSKIM

Trzeciego sierpnia br. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu formalnie potwierdził istnienie poważnego zagrożenia przyrodniczego powodowanego przez Kolej Gondolową na Stogu Izerskim oraz towarzyszącą jej nartostradę i wszczął postępowanie w celu nałożenia na inwestora – Spółki "Kolej Gondolowa Świeradów Zdrój" (Grupa Kapitałowa Sobiesław Zasada S.A.) obowiązków podjęcia działań minimalizujących oddziaływanie kolei gondolowej i nartostrady na przyrodę.

Żądamy zabezpieczenia środowiska przed dalszym zniszczeniem oraz wyciągnięcia konsekwencji prawnych i finansowych wobec podmiotów odpowiedzialnych za stan obecny. Podkreślamy, że obecna sytuacja ma szczególne znaczenie wobec planów rozbudowy infrastruktury narciarskiej w Górach Izerskich. Inwestor bowiem nie ukrywa, że zamierza wytyczać nowe trasy narciarstwa zjazdowego na Stogu Izerskim, ponadto planuje się utworzenia polsko-czeskiego kompleksu narciarskiego w Górach Izerskich - mówi Krzysztof Okraśniński z Pracowni na rzecz Wszystkich Istot.

Więcej informacji można uzyskać na stronie:
<http://pracownia.org.pl/aktualnosci,569>

Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot

Dołączyli do grona Członków Wspierających

Rodzina Ekoprzyjaznych się powiększa. Od miesiąca sierpnia br. kolejnym Członkiem Wspierającym Ekonaturę została firma SPIN sp. z o.o. Prezesem tej spółki jest Pan Rafał Stróżykowski, którego długo nie musiałem przekonywać do idei edukacji ekologicznej. Rozmowa z Panem Prezesem sprawiła mi wiele radości i dużą satysfakcję. Firma jest dla nas wiarygodna i godna polecenia.

Spółka zajmuje się wszelkiego typu uszczelnieniami m.in. uszczelnienia wałów przeciwpowodziowych, kompleksowym wykonawstwem lekkiej obudowy ścian, dachów, pokryciem dachów tworzywami sztucznymi PCV i powierzchni bitumicznych, a także wszelkiego typu hydroizolacją (w tym bitumo- i olejo-odporną). Zapewnia fachowe doradztwo w zakresie projektowym oraz pomoc przy doborze technologii. Spin jest autoryzowanym dystrybutorem następujących firm: Zakład Tworzyw Sztucznych Gamrat S.A, Mea Meisinger Polska Sp. z o.o., Raab Sp. z o.o., Ekotechnologie, Polporta Sp. z o.o.

Firma działa na obszarze Europy Środkowej, w tym całej Polski. Dzięki dużemu doświadczeniu spółka Spin wykonuje pokrycia dachowe na obiektach o różnym przeznaczeniu oraz nietypowych kształtach (m.in. hale magazynowe, przemysłowe, handlowe, obiekty sportowe i rekreacyjne). Spółka realizuje program zrównoważonego rozwoju dbając o środowisko.

Cieszy nas niezmiernie stale rosnąca liczba członków wspierających nasze Stowarzyszenie, a to bardzo dobrze rokuje dla przyszłości rozwoju edukacji ekologicznej.

Właścicielom i współpracownikom spółki SPIN życzymy dużo pomyślności oraz wielu ofert zawodowych uwieńczonych sukcesem.

Ryszard Gruszczyński
Ekonatura



KONKURS

II EDYCJA Lauru „EKOPRZYJAŻNI 2009”

I. Druga edycja nagrody w postaci Lauru „EKOPRZYJAŻNI 2009” przyznawana będzie w trzech kategoriach:

1. Laur „EKOPRZYJAŻNI 2009” dla wytrwałych, zaufanych Członków Wspierających – wspomagających idee edukacji ekologicznej w Polsce;
2. Laur „EKOPRZYJAŻNI 2009” dla instytucji wspierających ekologię i ochronę środowiska;
3. Laur „EKOPRZYJAŻNI 2009” dla osoby indywidualnej o wybitnych zasługach na rzecz ekologii.

II.

1. Do oceny wniosków konkursowych powołana została Kapituła składająca się z wybitnych naukowców, specjalistów i praktyków z zakresu ekologii i ochrony środowiska.
2. Kapituła dokona oceny wniosków zgłoszonych przez Zarząd i Redakcję Ekonatury.
3. Zatwierdzeni przez Kapitułę laureaci otrzymają statuetki z brązu wykonane przez znanych wrocławskich artystów: Stanisława Wysockiego i Tomasza Urbanowicza oraz certyfikaty.

III. Ostateczne ustalenia:

1. Zgłoszenia i akceptacje regulaminu należy przesłać na adres:

Stowarzyszenie Ekonatura
Ul. Narciarska 31
51-515 Wrocław
email: ekonatura@wp.pl
<http://www.ekonatura.org/>
tel/fax: (071) 346-63-69

2. Ostateczny termin zgłoszenia upływa **15 października 2009 roku**.

3. Zgłoszenia kandydatów należy wypełnić wg wzoru na stronie www.ekonatura.org.

4. W ramach nagrody firma/instytucja/osoba otrzyma:

- statuetkę wraz z certyfikatem oraz materiały konferencyjne,
- zamieszczenie logo firmy/instytucji na materiałach promocyjnych,
- miejsce w holu auli do wystawienia się ze swoimi materiałami, produktami, usługami reklamowymi.
- zaproszenie na spotkanie integracyjne wraz z poczęstunkiem.

5. Uroczystość wręczenia Laurów odbędzie się w dniu 28 stycznia 2010 r. o godz. 10.00 - 14.00 w auli Jana Pawła II na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu pl. Grunwaldzki 24 podczas Konferencji poświęconej „Zasobom i wykorzystaniu energii odnawialnej w Polsce”.



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



PRO-FILL Sp. z o.o.
ul. Kopańskiego 16
51-210 Wrocław
Biuro handlowe
ul. Chełmońskiego 10
51-630 Wrocław
tel. 071 337 44 61
fax. 071 337 44 77
www.toner.com.pl



Komputerowe Materiały Eksploatacyjne

SPIN Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 44
52-335 Wrocław
www.spinpolska.pl



Drukarnia Grafikon s.c.
al. Ludomira Różyckiego 1c
51-608 Wrocław
tel. 071 345 90 74
fax 071 347 95 70
www.grafikon.net.pl



Dołącz do Członków Wspierających

ROLNICTWO EKOLOGICZNE



Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie

Nie ma wątpliwości, iż ostatnie dwa lata są przełomowe dla rolnictwa ekologicznego. Dynamicznemu rozwojowi produkcji ekologicznej towarzyszą duże zmiany w przepisach, zarówno wspólnotowych jak i krajowych, pojawiają się nowe instrumenty wsparcia, a także szereg nowych inicjatyw mających na celu promocję tego sektora.

Od dnia 1 stycznia 2009 r. zasady produkcji ekologicznej regulują przepisy rozporządzenia Rady (WE) nr 834/2007 z dnia 28 czerwca 2007 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych, uchylające rozporządzenie (EWG) nr 2092/91 oraz rozporządzenia Komisji (WE) nr 889/2008 z dnia 5 września 2008 r. ustanawiające szczegółowe zasady wdrażania rozporządzenia Rady (WE) nr 834/2007 w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych w odniesieniu do produkcji ekologicznej, znakowania i kontroli. Wymienione rozporządzenia uzupełnia obowiązująca w Polsce ustawa o rolnictwie ekologicznym z dnia 25 czerwca 2009 r. Rozszerzono zakres stosowania przepisów i określone zostały zasady ekologicznej produkcji produktów akwakultury. Nowa ustawa o rolnictwie ekologicznym dodatkowo ułatwia podejmowanie działalności przez producentów, wprowadza obowiązek udostępniania danych o tych producentach, wprowadza przepisy dotyczące egzaminu na inspektora jednostki certyfikującej, a także określa surowe kary za wprowadzanie do obrotu produktów konwencjonalnych oznakowanych jako produkty ekologiczne.

W 2008 roku liczba producentów w rolnictwie ekologicznym przekroczyła 15 tys., co stanowi, w porównaniu do 2007 roku, wzrost o ok. 25%, natomiast liczba przetwórci ekologicznych wyniosła 239, co stanowi wzrost o 15% w odniesieniu do 2007 r. Znacząco wzrosła również powierzchnia upraw ekologicznych osiągając w 2008 roku ponad 320 tys ha. W 2008 r. udział powierzchni użytkowanej zgodnie z przepisami o rolnictwie ekologicznym w całkowitej powierzchni użytkowanej rolniczo wzrósł do ponad 3%.



Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi



Materiał opracowany w Departamencie Rynków Rolnych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Zachętą do podejmowania produkcji ekologicznej jest m.in. wsparcie finansowe. Ze środków wspólnotowych rolnictwo ekologiczne jest wspierane w ramach płatności rolnośrodowiskowych zarówno w ramach Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004 - 2006 jak i Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 - 2013. Dodatkowo w PROW 2007 - 2013 uruchomiono działanie „Uczestnictwo rolników w systemach jakości żywności” i planowane jest uruchomienie działania „Działania informacyjne i promocyjne”. Ze środków krajowych finansowane są badania w rolnictwie ekologicznym oraz udzielane są dotacje na pokrycie kosztów kontroli.

W 2008 r. odbyła się pierwsza edycja konkursu na najlepsze gospodarstwo ekologiczne. Konkurs składał się z 2 etapów – etapu wojewódzkiego i etapu ogólnokrajowego i organizowany był przy współpracy Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi z Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie oddział w Radomiu. W kategorii „ekologiczne gospodarstwo towarowe” I miejsce zajął Pan Piotr Osik z województwa lubelskiego a w kategorii „ekologia - środowisko” I miejsce Państwo Kazimiera i Henryk Wegner z województwa kujawsko - pomorskiego. W 2009 r. dodatkowo ogłoszono pierwszą edycję ogólnopolskiego konkursu na najlepszą pracę magisterską/doktorancką w zakresie polityki jakości żywności.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Pomocy Technicznej Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013

Dodatkowe informacje można uzyskać:

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi Departament Rynków Rolnych
Wydział Rolnictwa Ekologicznego
+48 22 623 25 64