

EGZEMPLARZ REGIONALNY



ekonatura

ogólnopolski miesięcznik ekologiczny

Wrzesień 2006 Nr 9(34) 4,90 zł

ISSN 1731-6944



**Słaba płeć
Sprzątanie świata
Lepsza woda, czystsze ścieki
Czy rolnictwo ekologiczne jest naprawdę
ekologiczne?**

SPIS TREŚCI

Od Redakcji

Prawo ochrony środowiska

Korzyści dla firm i instytucji wynikające z wdrażania systemów zarządzania środowiskowego.....	4
Sprzątanie świata.....	7

Zdrowie

Słaba pleć.....	8
Alergia pokarmowa problemem współczesnego pokolenia.....	9
Najzdrowsi.....	10

Świat roślin i zwierząt

Drzewo wiadomości dobra i zła.....	11
Aktinidia - pnącze nie tylko ozdobne.....	12
Szczypiorek czosnkowy – cenne warzywo od wiosny do jesieni.....	13
Szkodliwe owady w drzewostanach sosnowych.....	15

Rolnictwo ekologiczne

Czy rolnictwo ekologiczne jest naprawdę ekologiczne.....	18
--	----

Najnowsze technologie

Wykorzystanie odpadów przywęglowych do produkcji kruszywa lekkiego.....	21
„Innowacje energetyczne w budownictwie”. VI Seminarium z cyklu: Zrozumieć energię.....	22

Polska - kraj przyjazny i zielony

Lepsza woda, czystsze ścieki.....	23
Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich.....	24

Architektura Krajobrazu

Nowoczesne budowle ze stali betonu i szkła.....	26
Zaglądnąć w serce krajobrazu.....	28
Marzenie o pięknym ogrodzie.....	28

Co słyhać u członków wspierających?

W następnym numerze:

- Cicha epidemia
- Opóźnianie odpływu powierzchniowego z małych zlewni
- Wywiad z Panem Antonim Kopciem, Burmistrzem Kątów Wrocławskich

WYDAWCA

Polskie Centrum Edukacji, Promocji Produktów i Urzędzeń Ekologicznych
Stowarzyszenie EKONATURA

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

Zapraszamy na stronę:

www.ekonatura.org

Redaktor Naczelny:

Ryszard Gruszczyński

Zespół redakcyjny: Karolina Kończyńska,
Anna Mazik, Anna Miljković.

Współpraca: Maciej Gąstoł, Luiza Kałuska,
Bolesław Kozek, Katarzyna Król, Michał Leško,
Monika Łanda, Z. Nawara, Marek Stachowicz,
Roman Andrzej Śniady, Wojciech Zaweracz,
Agnieszka Żurawik.

Projekt i komputerowe opracowanie okładki:
Małgorzata Pindur, Drukarnia „PANDA”

Druk:

Drukarnia „PANDA”
ul. Paczkowska 26, 50-503 Wrocław
tel./ fax: 0-71 342 76 43, tel. 0-71 333 45 12
e-mail: biuro@drukarnia-panda.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.

Za treść reklam redakcja nie odpowiada.

Poglądy autorów nie zawsze odpowiadają poglądom redakcji.

Pismo wydawane przy finansowej pomocy Gminy Wrocław w ramach realizacji zadania z zakresu podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców Wrocławia w 2006 roku.

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

Całoroczna prenumerata czasopisma wynosi 96,00 zł wraz z kosztami przesyłki. Wpłaty na konto Stowarzyszenia EKONATURA dokonać można w banku lub na poczcie.

Nr konta:

24 2030 0045 1110 0000 0035 1880

Od Redaktora

Pisząc ten tekst, patrzę na kalendarz i zegar. Jest 26. lipca, godz. 13:00, temperatura w Słońcu sięga 41°C. Największe upały są na Dolnym Śląsku. Prognozy na kolejne dni mówią o jeszcze wyższych temperaturach, z bezchmurnym niebem. Prezenterzy TV nie chcą się wypowiedzieć co do dalszych prognoz pogodowych, ograniczając je do najbliższych dni.

W studniach zaczyna brakować wody, rowy melioracyjne są wyschnięte, a rzeki w niektórych miejscach wypełnione wodą po kolana.

Totalna susza to straty w produkcji rolnej i podwyżka cen żywności, zagrożenia pożarowe nie tylko w lasach, ale i wokół domostw z powodu wysuszonych traw i chwastów.

Wysokie temperatury i skoki ciśnienia atmosferycznego powodują zagrożenie zdrowia, a nawet życia, szczególnie u ludzi starszych. W dużych miastach najczęściej słychać sygnały karetek pogotowia ratunkowego, które w tym czasie wyjeżdżają głównie do zasłabnięć. Utrudnione są warunki pracy, zarówno w biurach, jak i na zewnątrz.

Większe zużycie energii przy obniżaniu temperatury przez wentylatory, klimatyzacje mogą spowodować ograniczenie w dostawie prądu.

Słabsza koncentracja w czasie upałów powoduje też większą liczbę wypadków drogowych.

Wszyscy ciągle oglądamy prognozę pogody i oczekujemy obniżenia temperatury i deszczu. Wręcz afrykańskie temperatury budzą ogromny niepokój, znużenie, zmęczenie, a ciągle oczekiwania na zmianę pogody nie napawają optymizmem. Temperatury w centrum dużych miast są jeszcze większe, brak wiatru, nagrzane budynki, samochody, topniejący asfalt oraz wydzielające się spaliny w korkach ciągów komunikacyjnych powodują, że czujemy się jak na hali przemysłowej produkującej stal, asfalt itp. Jedni męczą się w pojazdach komunikacji miejskiej, w nagrzanych pojazdach, nie posiadających żadnej klimatyzacji czy wentylacji, inni we własnych nieklimatyzowanych samochodach.

Zadajemy sobie pytanie, jaki wpływ ma człowiek na te ekstremalne zmiany klimatu i czy możemy temu zaradzić?

Ekolodzy ostrzegają, a decydenci lekceważą te zapowiedzi i wyszydzają postulaty ludzi trzeźwo myślących nad przyszłością naszej planety. Niszczony środowisko, pożogi wojenne na świecie, to co przynosi nam współczesna cywilizacja, w której brak właściwej edukacji i dialogu, prowadzi do kataklizmów, zagłady narodów, niszczenia ich dobrobytu życia.

To politycy, rządzący tym światem nie potrafią ze sobą rozmawiać, a pieniądze i władza odbiera racjonalne myślenie. Tylko rozwijające się demokracje, budowanie państw obywatelskich, aktywne i wyedukowane społeczności mogą zmieniać świat na lepszy.



Fot. Monika Łanda.

Bądźmy pozytywnie nastawieni, zawsze i wszędzie próbujmy działać, nawet w naszych małych, lokalnych społecznościach, a będzie się nam lepiej żyć.

Miejmy nadzieję, że w okresie, w którym ukazuje się aktualny numer wrześniowy, pogoda i świeże powietrze będą sprzyjały zmianom na lepsze, poprawi się nam nastrój, będziemy inaczej oddychać i pracować.

Ryszard Gruszczyński

KORZYŚCI DLA FIRM I INSTYTUCJI WYNIKAJĄCE Z WDRAŻANIA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO

Pieniądże wydane na ochronę środowiska nie są kosztem, lecz inwestycją. Takie podejście to dziś wciąż rzadkość, lecz z czasem skuteczna strategia w tym zakresie może stać się czynnikiem warunkującym przetrwanie danego przedsiębiorstwa. Na zmieniającym się rynku, w obecności silnej konkurencji, wobec szybkiego rozwoju nowoczesnych technologii, pozostaną tylko te firmy, które będą potrafiły odpowiednio szybko zmieniać swoje standardy postępowania, wizerunek, jak i podejście, również do ochrony środowiska.

Rozwój firmy i jednoczesna dbałość o środowisko naturalne nie leżą ze sobą w sprzeczności. Obecnie dominuje jednak zupełnie inny pogląd na tę kwestię. W czasach, w których większość małych i średnich przedsiębiorstw balansuje na granicy przetrwania, środki na działania proekologiczne znajdują się zwykle na ostatnim miejscu w planowanych wydatkach firmy. Bardzo często inwestycje takie są wymuszane dopiero uregulowaniami prawnymi i dokonywane w ostateczności pod groźbą sankcji. Obowiązek przestrzegania norm emisji zanieczyszczeń, wymagania dotyczące instalacji, zadania związane z gospodarką odpadami, czy trudności w uzyskaniu pozwoleń środowiskowych sprawiają, że ochrona środowiska przez wielu przedsiębiorców postrzegana jest jako przysłowiowa "kula u nogi". Pracownikom zajmującym się tym działem w zakładzie stawiane są coraz wyższe wymagania. Muszą oni nieustannie doskonalić się w zakresie prawa, technologii, posiadać umiejętności szkoleniowca, chemika, geologa, a obecnie, w związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej, nawet tłumacza. Prawo w materii ochrony środowiska zmienia się bardzo często, implementowane są kolejne dyrektywy unijne, dochodzą nowe problemy w ich interpretacji, poszerza się oferta urządzeń, instalacji, związanych z ochroną środowiska, pojawiają się nowe procedury. Wszystko to sprawia, że istnieje realna potrzeba ogarnięcia owych zagadnień w jedną zwartą strukturę postępowania. Odpowiedzią na te potrzeby wydają się systemy zarządzania środowiskowego.

W Polsce pojęcie to kojarzone jest z normą ISO 14001, 14004, wprowadzaną pod patronatem międzynarodowej organizacji normalizacji (ang. International Organization for Standardization) oraz systemem EMAS (ang. Eco Management and Audit Scheme), będącym unijnym instrumentem wprowadzonym w życie rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady. Głównym celem tych systemów jest zestandaryzowanie procedur i nakierowanie organizacji na rozwój prośrodowiskowych rozwiązań. Zakładają one dobrowolne uczestnictwo danej organizacji w progra-

mie. EMAS mogą wdrożyć organizacje, które wprowadziły już system zarządzania środowiskowego zgodnie z wymaganiami normy ISO 14001.

W systemie EMAS duży nacisk kładziony jest na prowadzenie audytu, oceny wpływu na środowisko organizacji, publikacji oświadczenia ekologicznego dla opinii publicznej, formułowanie programów środowiskowych i polityki środowiskowej.



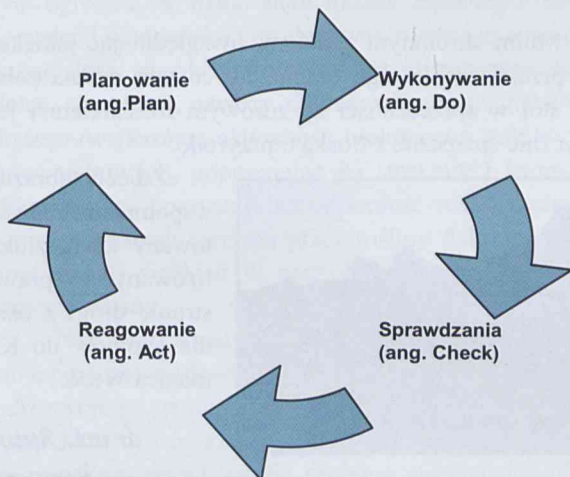
Fot. Eliminowanie zanieczyszczeń atmosfery odbywa się od zakupu paliwa o najlepszych parametrach po kontrolę gazów wychodzących z instalacji odpylającej.

Szczegóły funkcjonowania systemu zarządzania środowiskowego zależą od rodzaju organizacji, branży, w jakiej działa, jej głównych celów, posiadanych przez nią zasobów. Pomoc przy wdrażaniu systemu zarządzania środowiskowego świadczą liczne organizacje i firmy konsultingowe.

Systemy zarządzania środowiskowego są pewnego rodzaju modyfikacją znanych od wielu lat systemów zarządzania jakością. Wspólna idea owych systemów opiera się na tworzeniu jednolitych standardów, dążeniu do perfekcji na wszystkich poziomach, eliminowaniu możliwości popełnienia błędów na szczeblach decyzyjnych (od kierownictwa po szeregowego pracownika). Punktem wyjścia we wdrażaniu systemów zarządzania jest postępowanie w specjalnym cyklu PDCA, opracowanym przez jednego z prekursorów nauki o kontroli jakości, Williama Edwardsa Deminga. Działanie zgodne z tym algorytmem sprawia, że między wszystkimi etapami istnieje korzystna interakcja. Warun-

kiem zaistnienia tego typu oddziaływania jest spójność celu na wszystkich szczeblach decyzyjnych.

W przypadku systemu zarządzania środowiskowego chodzi o to, aby na poszczególnych etapach danego projektu brano pod uwagę aspekty jego oddziaływania na środowisko. Przekładając ten postulat na stosunki panujące w organizacji (firmie czy instytucji), najistotniejsze znaczenie ma to, aby szczebel kierowniczy był świadomy wpływu na środowisko poszczególnych obszarów działania i, podejmując kluczowe decyzje, brał pod uwagę ten aspekt funkcjonowania organizacji. Wszystkie te rozwiązania mają jak najbardziej pozytywne zabarwienie, aby jednak były przychylnie przyjęte przez przedsiębiorców, muszą dawać wymierny efekt ekonomiczny. **Na ten efekt składa się redukcja kosztów związana z bardziej racjonalnym wykorzystaniem zasobów i ułatwienia w uzyskiwaniu pomocy ze środków przeznaczonych na rozwój inicjatyw proekologicznych oraz często polepszenie wizerunku organizacji na zewnątrz.** Wdrażanie systemu ujawnia słabe punkty procesu produkcji, takie jak nadmierna ilość powstających odpadów czy ścieków, jest więc okazją do poprawy wydajności i jednocześnie zwiększenia skuteczności działania na rzecz środowiska. Oszczędność wody, surowców, energii przekłada się na obniżenie kosztów funkcjonowania przedsiębiorstwa. Często bardzo prostymi metodami, wprowadzając drobne zmiany w wyposażeniu (np. oświetlenie i urządzenia o zmniejszonym zapotrzebowaniu na energię, wodę i surowce) i w nawykach pracowników (np. poprawa segregacji odpadów, lepsze ich wykorzystanie), można osiągnąć duże oszczędności.



Cykl PDCA.

Systemy zarządzania wymuszają stałe udoskonalanie się zarówno organizacji, jak i jej pracowników. Duży nacisk kładą na systematyczny rozwój pracownika. Tempo dezaktualizacji informacji w dziedzinie ochrony środowiska jest bardzo szybkie. **Stale doszkalcenie się i rozwój pracowników przekłada się na ich większą świadomość ekologiczną.** Dotyczy to nie tylko stanowisk działu zajmującego się ochroną środowiska, ale również pozostałych działów i wszystkich szczebli. Jest rzeczą oczywistą,

że firma, w której pracownicy cały czas posiadają najświeższe informacje z zakresu prawa ochrony środowiska czy najnowszej technologii, radzi sobie lepiej, unika wymuszonych przerw w produkcji czy kar administracyjnych związanych z przekroczeniem norm emisji zanieczyszczeń. Pracownicy i kierownictwo dzięki systematycznym szkoleniom z zakresu ochrony środowiska lepiej rozumieją potrzeby wynikające z wdrażania rozwiązań proekologicznych i skuteczniej działają w tym zakresie. W teorii systemów mówi się o zjawisku zwanym synergia. Polega ono na tym, że współdziałanie wielu elementów przynosi dużo większe efekty, niż poszczególne elementy traktowane z osobna - całość nie jest prostą sumą części. Współpraca wszystkich szczebli na wszystkich etapach projektu daje o wiele lepsze rezultaty niż nieskoordynowane działania poszczególnych pracowników.

Przedsiębiorstwa mogą być skutecznie zarządzane tylko wtedy, gdy przestrzeganie standardów dotyczących procesów jest ciągle kontrolowane, dlatego systemy zarządzania środowiskowego wprowadzają specjalne procedury wewnątrzorganizacyjnej systematycznej kontroli. Procedury kontrolne mają za zadanie wyłapać wszystkie możliwe miejsca, w których może dojść do popełnienia błędu i wprowadzeniu w nich ustalonych standardów postępowania. Pracownik z działu produkcji, posiadając szczegółowe instrukcje, rzadziej postępuje niezgodnie z zasadami ochrony środowiska niż gdyby musiał działać spontanicznie lub bez potrzebnej wiedzy. Tyczy się to, np. zasad postępowania z odpadami niebezpiecznymi.

Podejmowanie przez organizację działań z zakresu ekologii może być również skutecznym instrumentem marketingowym. Dbalność o zasady ochrony środowiska często otwiera przed producentem nowe rynki. Wielu konsumentów zwraca uwagę na to, jaki stosunek do środowiska przedstawia dany producent.

Do tego celu służą różnego rodzaju znaki i certyfikaty ekologiczne (np. Błękitny Anioł, Zielone Płuca Polski, Ekoland, symbol CE, Margerytka Unii Europejskiej, zasady etykietowania ekologicznego zawarte są w normie ISO 14020). W przypadku branż usługowych (szczególnie komercyjnych usług medycznych, sanatoryjnych czy kosmetycznych), w których bardzo duże znaczenie ma budowanie przyjaznego wizerunku placówki wśród klientów (pacjentów), wdrożenie systemów zarządzania środowiskowego może przynieść wymierne korzyści.

Wykazanie społeczeństwu, że dane przedsiębiorstwo odnosi się z troską i odpowiedzialnością do spraw środowiska jest ważne z wielu powodów. Duże międzynarodowe korporacje inwestują ogromne środki w pozytywny wizerunek, między innymi jeśli chodzi o ich zaangażowanie w sprawy środowiska naturalnego. Celem tego działania jest dotarcie do konsumentów i kontrahentów, dla których sprawy ochrony środowiska mają duże znaczenie, oraz ograniczenie konfliktów społecznych powstających na tle lokowania ich zakładu na terenach bardziej lub mniej cen-

nych przyrodniczo. Ma to szczególne znaczenie w odniesieniu do branż odznaczających się z dużym ryzykiem katastrofy ekologicznej, takich jak przemysł wydobywczy, przemysł ciężki, oraz inwestycji wzbudzających największe konflikty społeczne (składowisk i spalarni odpadów, nadajników telekomunikacyjnych, elektrowni).

Wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego daje świadomość kierownictwu przedsiębiorstwa czy instytucji, gdzie znajdują się słabe punkty w organizacji mogące stwarzać potencjalne niebezpieczeństwo, oraz możliwość objęcia ich szczególną kontrolą. Pozwala doskonalić procedury wewnątrz organizacji, a ujęcie ich w międzynarodowe standardy poprawia współpracę z partnerami zagranicznymi. Bardzo często kontrahenci spoza naszego kraju interesują się tym, jaki stosunek do kwestii ochrony środowiska ma ich potencjalny partner z krajów Europy Wschodniej. Robią to dla własnego bezpieczeństwa, gdyż w krajach wysokorozwiniętych jest to jeden z wyznaczników etyki w biznesie. Istnieją również argumenty typowo ekonomiczne, takie jak racjonalizacja procesu produkcji i ułatwienia w otrzymaniu dotacji czy preferencyjnego kredytu na inwestycje sprzyjające ochronie środowiska oraz lepsze postrzeganie firmy przez administracyjne instytucje kontrolne. Warto więc bliżej zapoznać się z ofertą organizacji akredytujących i rekomendowanych firm konsultingowych pomagających wdrażać systemy zarządzania środowiskowego.

Michał Leśko
Inspektor ds. Ochrony Środowiska

List od Czytelnika

Chciałbym poinformować o bulwersującym mnie fakcie, który stoi w sprzeczności z oficjalnie deklarowaną przez administracje lokalne ogromną troską o przyrodę.



Fot. Antoni Szewczyk.

Spacerując po wale przeciwpowodziowym we Wrocławiu między Wojnowem a Łanami, z przerażeniem obserwuję dewastację uroczego zakątka o unikalnych walorach przyrodniczych, siedliska ptactwa dzikiego i wszelkiego rodzaju zwierzyny. W miejsce przepięknego użytku

ekologicznego powstaje, na pierwszy rzut oka, wysypisko śmieci.



„ni z gruszki ni z pietruszki” zamknąć drogę, dotychczas ogólnie dostępną, prowadzącą do wału i wzdłuż wału i, czy działalność tam prowadzona jest zgodna z przepisami.



Fot. Antoni Szewczyk.

Moim skromnym zdaniem, uwzględniając jakiegokolwiek przeznaczenie tego terenu, to, co tam można zobaczyć, stoi w sprzeczności ze zdrowym rozsądkiem i jest drastycznie sprzeczne z troską o przyrodę.



Zdjęcia obrazują wspomniany dewastowany teren, zlokalizowany po prawej stronie drogi z osiedla Wojnow do Kamieńca Wrocław.

dr inż. Antoni Szewczyk

Od Redakcji

Redakcja w pełni zgadza się z treścią listu. Wielokrotnie pisaliśmy o roli i znaczeniu ekologii w życiu gospodarczym i społecznym. Dobrze byłoby, aby urzędnicy, politycy i zarządzający gospodarką zdali sobie sprawę z wagi tych zagadnień. Mamy nadzieję, że gospodarze opisanego terenu odpowiedzą na postawione zarzuty.

Red.

Sprzątanie świata

Od lat obserwuję zachowanie właścicieli przydomowych ogrodów, ogródków działkowych, czy też gospodyń domowych. Nie dziwię się typowym mieszczuchom, którzy nigdy nie mieli łopaty, grabi w ręku lub nigdy nie byli na wsi. Sprawa dotyczy jednak byłych rolników, którzy doświadczyli awansu społecznego i obecnie mieszkają w mieście, lub, co gorsze, samych specjalistów od urządzania ogrodów i konserwacji zieleni.

Wynoszenie śmieci, wyrzucanie ze swojej posesji masy organicznej, tj. odpadków kuchennych, wyrwanych chwastów, skoszonej trawy, liści itp. jest niezaprzeczanym błędem. Większość naszego otoczenia nagminnie wynosi w torbach foliowych odpadki i wyrzuca je na pobliskich poboczach, a pod osłoną nocy wywozi taczkami, przyczepami, oczyszczając ogrody z masy organicznej. Z czego wynikają tak kardynalne błędy? Z niechlujstwa, braku wiedzy, którą powinno się mieć już od szkoły podstawowej, złych nawyków?

Generalna zasada jest jedna. Masa organiczna nie powinna być przemieszczana z naszego ogrodu. W ten sposób pozbywamy się bowiem cennego kompostu, w którym zawarte są naturalne składniki pokarmowe dla naszych roślin. Oczywiście nie można dopuszczać do tego, aby chwasty w naszych ogrodach wydały nasiona, bo w ten sposób przy robieniu kompostu będziemy zachwaszczali swoje uprawy. Potem zamiast nawozów sztucznych warto stosować nawozy organiczne, jakimi są komposty. W ten sposób we własnym ogrodzie, w małej skali można zapobiegać skutkom degradacji środowiska i produkować zdrową żywność, uzyskując dość wysokie plony czy też utrzymywać dorodną zieleni. Komposty, nawozy zielone wzbogacają glebę w próchnicę, zwiększając aktywność biologiczną mikroorganizmów glebowych, poprawiając jej strukturę i kwasowość, która wpływa korzystnie na odporność roślin i zapobiega pobieraniu metali ciężkich przez rośliny. Jaka jest szkodliwość metali ciężkich w naszych produktach, na pewno wszyscy wiemy.

Niektóre zarządy ogródków działkowych nie mogły sobie poradzić z odpadami organicznymi poza ogrodzeniem i do swojego statutu wprowadziły obowiązek posiadania kompostownika na każdej działce. W ten sposób przy pomocy nakazu rozwiązał się problem zaśmiecania okolicy, a pozostająca masa organiczna pozytywnie wpłynie na uprawy. Tylko sprawna edukacja może wpłynąć na właściwe postępowanie, ale skoro jej zabrakło, to należy stosować prawne nakazy i zakazy. Pędzej czy później działkowicze na własnej skórze przekonają się, że była to słuszna decyzja. Trudniejsza sytuacja jest z tymi, którzy nie są we wspólnocie działkowej, a ze swego ogrodu pozbywają się odpadów pochodzenia roślinnego i wywożą je na pobliskie drogi, pobocza czy wprost do lasu. Gdyby te wywozy z posesji dotyczyły tylko masy organicznej, to można by znieść

swoje oburzenie, ale często pod przykrytą trawą znajduje się gruz i inne odpady przemysłowe, które pozostają na miejscu nieskażonej przyrody.

Wyrzucanie śmieci często wprost na ulicę czy szosę, jest odzwierciedleniem kultury osobistej naszego społeczeństwa.

Często podróżuję samochodem po Polsce i widzę jak pasażerowie, kierowcy wyrzucają przez okno niedopałki papierosów, butelki, kubki plastikowe, papierki po słodyczkach, kanapkach, opakowania po oleju, a nawet całe worki plastikowe ze śmieciami.

Wczoraj jechałem autostradą Wrocław-Legnica, widziałem młodych chłopców, w żółtych kamizelkach, zbierających śmieci wzdłuż środka i pobocza autostrady. Na wielokilometrowym odcinku drogi były ustawione czarne worki, pełne zebranych przez młodzież odpadów, które wyrzucone zostały z aut uczestników nowoczesnej autostrady. Zatrzymując się na przydrożnych parkingach czuje się nieprzyjemny fetor, mimo że miejsce to powinno zachęcać do odpoczynku, a nie odstraszać.

Jakkolwiek piękne i nowoczesne autostrady, zajazdy, parkingi wybudujemy, to zawsze znajdzie się człowiek, który nie poszanuje wspólnej własności i będzie zaśmiecał trasy podróżowania.

Takie przypadki mają miejsce również wzdłuż tras kolejowych, które bardzo często przebiegają wśród drzew i pól, a rzucane niedopałki papierosów to nie tylko zaśmiecanie, ale i zagrożenie pożarowe. Często mówi się o tym w programach telewizyjnych, ale trudno przekonać do takiego myślenia ludzi, którzy nigdy nie stosowali się do żadnych zasad, mając na względzie jedynie własne dobro.

Ciągłe rzucanie pod nogi niedopałków, papierków jest plagą naszego społeczeństwa i nieprędko się zmieni, bowiem nawet dorośli nie zwracają uwagi swojemu dziecku, gdy to wyrzuca przed siebie opakowania po słodyczkach. Takie podstawowe nawyki kształtuje się od najmłodszych lat przez wychowanie i dawanie wzorców. Nie tylko szkoła i media są odpowiedzialne za odpowiednie przygotowanie do życia w społeczeństwie, ale przede wszystkim rodzice, którzy są pierwszymi, niezastąpionymi nauczycielami.

Tylko mądra edukacja może przynieść pozytywne efekty w zwalczaniu złych nawyków, które tak bardzo szkodzą naszemu otoczeniu.

15-16-17 września już po raz kolejny odbędzie się akcja „Sprzątanie świata”. W tym roku głównym hasłem są: selektywna zbiórka odpadów w domach, miejscach pracy, gminach oraz likwidowanie dzikich wysypisk.

Ryszard Gruszczyński

S ł a b a p ł e ć

Stereotypowe opinie o wrażliwości i słabości kobiet niewiele mają wspólnego z rzeczywistością. Biologia stoi murem za kobietami, dając im większą siłę i odporność. Z natury gorzej przystosowani do życia mężczyźni mają twarde orzechy do zgryzienia, walcząc, w gruncie rzeczy bezpodstawnie, o status silnego i nieprzewycięzonego samca. Siła męska to jedynie kwestia myślenia i postrzegania siebie, bowiem natura bezwzględnie faworyzuje kobiety.

Już w okresie prenatalnym (przedurodzeniowym) zaznacza się wyraźna tendencja do nadumieralności mężczyzn (przewaga liczby zgonów mężczyzn nad liczbą zgonów kobiet). Zjawisko to ma miejsce na każdym etapie rozwoju osobniczego człowieka, ale przed urodzeniem różnice są szczególnie widoczne. Fakt, że stosunek urodzeń noworodków męskich do żeńskich wynosi 107:100, podczas gdy proporcja zapłodnionych zarodków męskich do żeńskich to mniej więcej 400:100, świadczy o silnej selekcji słabych, nieprzystosowanych organizmów męskich już na etapie prenatalnym. U płci męskiej obserwuje się częstsze obumarcia w okresie płodowym i okołoporodowym oraz o około 20% więcej wad rozwojowych, które powodują selekcję. Wszelkie czynniki zewnętrzne wpływające na rozwój zarodkowy i płodowy, jak np. wiek matki, nikotyna czy alkohol, czyli tzw. czynniki paragenetyczne w większym stopniu oddziałują na chłopców niż na dziewczynki.

Mimo przewagi liczebności urodzeń chłopców do dziewcząt, w trakcie rozwoju bardzo szybko dochodzi do wyrównania tych proporcji. Już około 20 roku życia stosunek ten wynosi 1:1, dając w kolejnych latach nieporównywalną przewagę liczebnościową kobietom.

Przyczyną tego zjawiska jest większa **ekosensytywność** (wrażliwość na warunki środowiska) mężczyzn, przejawiająca się wzmożoną reakcją na pojawiające się bodźce. W zależności od siły oddziałujących czynników, odpowiedź jest różna. Te najmocniejsze selekcionują mężczyzn, eliminując najsłabsze organizmy. Jest to ewolucyjnie ukształtowany model doboru osobników wyposażonych w najlepszy zestaw genów i dzięki temu najlepiej przystosowanych do warunków środowiska. Potwierdza to statystycznie większa wielkość masy urodzeniowej chłopców niż dziewcząt, co spowodowane jest silną selekcją mniejszych płodów męskich. Natura dąży do tego, aby na świat przychodziły tylko te noworodki, które mają szansę na przetrwanie i przekazanie swoich genów potomstwu.

W okresie niemowlęcym, wczesnego dzieciństwa oraz dzieciństwa chłopcy narażeni są na częstsze infekcje i choroby. Również częściej niż dziewczęta ulegają wypadkom. Jednocześnie mają szybsze tempo wzrastania oraz rozwoju psychomotorycznego, co jest niejako rekompensatą słabszego rozwoju biologicznego i mniejszej odporności.

Zasadna wydaje się zatem przesadna często troska matek, które podświadomie chronią swoich synów, otaczając ich większym zainteresowaniem i opieką niż córki. Dziewczęta pozostawione same sobie mają szansę przetrwać, chłopcy nie.

Mężczyźni są bardziej wrażliwi na skrajnie negatywne warunki życia, np. niedożywienie, bowiem nadumieralność mężczyzn związana jest także z warunkami społeczno-ekonomicznymi. W krajach ubogich, o gorszych warunkach ekonomicznych, jest ona większa niż w tych, które zapewniają optymalne czynniki rozwoju. Drastyczna zmiana stylu życia nie ma takiego wpływu na kobiety, podobnie jak warunki społeczne, np. poziom wykształcenia, który, jak się okazuje, również decyduje o jakości i długości życia. Wpływa na świadomość, styl i tryb życia, a w rezultacie na zdrowie. Im wyższe wykształcenie, tym dłuższe życie. Mężczyźni z wyższym wykształceniem aktywnie spędzają wolny czas, rzadziej palą papierosy i piją alkohol, co się przekłada bezpośrednio na ich przeciętne trwanie życia. Zjawisko to obserwuje się głównie u mężczyzn, bowiem u nich szczególnie wrażliwość na szeroką gamę czynników powoduje silniejszą i gwałtowniejszą odpowiedź organizmu.

Różnice płciowe w reakcji na bodźce środowiska zewnętrznego prowadzą ostatecznie do tego, że **przeciętna długość życia mężczyzn w Polsce wynosi 68 lat, podczas gdy kobiety dożywają średnio 77 lat**. W innych, nawet o odmiennych warunkach ekonomicznych krajach, przewaga kobiet utrzymuje się na podobnym poziomie (żyją przeciętnie 10 lat dłużej).

Badania wykazują, że nadumieralność mężczyzn w miastach jest mniejsza niż na wsi. Można to wytłumaczyć większym dostępem do służb medycznych w aglomeracjach miejskich. W ogóle rozwój cywilizacji, a w tym i medycyny, był istotnym czynnikiem w ukształtowaniu współczesnych wskaźników umieralności. W historii bowiem miało miejsce również zjawisko nadumieralności kobiet. W populacjach prądziejowych kobiety często umierały w połogu, co przekładało się na ich przeciętną długość życia, która dochodziła jedynie do 20-30 lat. Współczesna medycyna spowodowała, że stosunki te uległy całkowitemu odwróceniu.

Główne przyczyny większego współczynnika zgonów wśród mężczyzn to:

- choroby układu krążenia, z powodu których drastycznie rośnie współczynnik umieralności mężczyzn,
- nowotwory,
- wypadki drogowe, przy pracy.

Zwiększona ekosensytywność przejawia się również w słabszej odporności psychicznej na niekorzystne warunki życia. Potwierdzają to zatrważające dane statystyczne do-

tyczące liczby prób samobójczych. W 2000 roku zanotowano w Polsce ponad 5500 prób zamachów na własne życie, w tym 4500 ze strony mężczyzn.

Kobiety lepiej radzą sobie ze stresem, z trudami codziennego życia, są silniejsze fizycznie i psychicznie. Dlaczego? Paradoksalnie, między innymi dzięki temu, że pozwalają wierzyć w kobiecą słabość, eliminując tym samym czynnik presji społecznej, która jest bezwzględna i jakże okrutna wobec mężczyzn.

Karolina Kończyńska

Alergia pokarmowa problemem współczesnego pokolenia

Życie w obecnych czasach jest trudne. Nasz organizm staje się coraz mniej odporny na choroby, w coraz większym stopniu narażony na działanie negatywnych czynników zewnętrznych w postaci skażenia środowiska oraz tych wynikających ze stosowania chemii i sztucznych dodatków. Duże znaczenie ma także stres i tempo życia. To właśnie przez te i wiele innych czynników współcześnie borykamy się z problemem występowania niepożądanych reakcji pokarmowych w organizmie, które na ogół definiuje się jako nietolerancję pokarmową. Do zmian tych dochodzi zazwyczaj po spożyciu pokarmów.

W roku 1995 „Europejska Akademia Alergologii i Immunologii Klinicznej (EAACI)” wprowadziła nową klasyfikację niepożądanych reakcji pokarmowych, która bazowała na „mechanizmach patogenicznych”. Reakcje te zostały podzielone na 2 grupy. Pierwszą zdefiniowano jako *toksyczne*, którymi są na ogół zatrucia pokarmowe, wywołane przez bakterie i toksyny występujące w pokarmach oraz środki chemiczne dostające się do pożywienia w procesie produkcji. Drugą natomiast stanowią *nietoksyczne*, które dzielą się na *nietolerancję* i *alergie*.

Nietolerancję pokarmową definiuje się jako „reakcję pochodzenia nieimmunologicznego, która podobnie jak reakcje alergiczne dotyczy osobniczej nadwrażliwości na pokarm tolerowany przez zdecydowaną większość populacji.” Źródłem tych reakcji mogą być „efekty metaboliczne”, będące przeszkodą w prawidłowym „trawieniu i wchłanianiu węglowodanów, tłuszczów i białek”. W skład nich wchodzi także „reakcje farmakologiczne”, do których może dojść wskutek związków chemicznych naturalnie znajdujących się w pożywieniu bądź dodanych do niego.

Alergia natomiast określa się „reakcje pochodzenia immunologicznego.” Alergię pokarmową powoduje jedynie spożywanie pożywienia, w wyniku którego dochodzi do „zaburzeń chorobowych, w których patomechanizm odgrywają rolę czynniki natury immunologicznej.” Według przytoczonej wcześniej klasyfikacji EAACI wyodrębnia się

dwie postacie alergii na pokarmy, a mianowicie: reakcje alergiczne IgE-zależne i IgE-niezależne.

Alergia pokarmowa IgE-zależna jest współcześnie coraz częściej spotykana, ze względu na rosnącą liczbę „noscicieli skazy atopowej”. Obecna wiedza na temat tej alergii jest duża, zwłaszcza jeżeli chodzi o alergeny powodujące ją, ponadto jest ona najlepiej znana oraz opisywana. Ta postać alergii zauważana jest u osób z indywidualnymi *predyspozycjami genetycznymi*, czyli tzw. *atopikami*. W organizmie takich osób produkowane są „przeciwciała humoralne klasy IgE”, które „buntują” się przeciwko dostarczonej zdrowej żywności, bardzo dobrze tolerowanej przez przeważającą część społeczeństwa. Dla atopików jednak stanowi alergen, przez co produkty te muszą być eliminowane z diety takiej osoby.

Alergia typu IgE-niezależna jest znacznie słabiej zbadana, przez co ciężko jest ją zdiagnozować.

Współcześnie szacuje się, iż ok. 25% społeczeństwa zamieszkującego rozległe aglomeracje miejskie skarży się na choroby atopowe. Niestety nie dysponujemy wystarczającymi informacjami na temat zakresu istnienia alergii i nietolerancji pokarmowych, gdyż statystyki odnośnie tej kwestii są znikome, brakuje również odpowiednich badań epidemiologicznych. Wiemy jedynie, iż na obszarze Wielkiej Brytanii u 1,8 % ogólnej dorosłej populacji stwierdzono alergię oraz nietolerancję pokarmową. Natomiast w Holandii statystyka ta jest wyższa o 0,2%, czyli wynosi 2%. Na tej podstawie szacuje się, iż obecnie mniej więcej 2% społeczeństwa zamieszkującego kraje wysoko uprzemysłowione ma alergię pokarmową.

Można przyjąć, iż częstotliwość występowania alergii pokarmowej u ludzi dorosłych, będących atopikami zależy od rejonu geograficznego, asortymentu lokalnych upraw oraz przyzwyczajzeń i nawyków żywieniowych populacji. Są kraje, w których alergia może trwać przez cały okres życia, np. w USA, występująca alergia na orzeszki jest niezwykle ważnym problemem u ludzi dojrzałych. Mocne alergeny występują także w mące różnorodnych zbóż. To właśnie na ogół mąka pszenna powoduje alergię w USA oraz Europie. Natomiast w Azji uczuła głównie gryka oraz soczewica, a w krajach nadmorskich ryby. Z kolei w Polsce, do grupy produktów powodujących alergię należy zaliczyć w szczególności: pomidory, mąkę przenną, orzechy, marchew, seler, jaja oraz soję. Należy zaznaczyć, iż rodzaje alergii ulegają ciągłym przeobrażeniom, tak jest teraz i tak będzie w kolejnych latach.

Wyodrębnia się 4 rodzaje alergii pokarmowej:

- alergia pokarmowa, której symptomy zauważalne były już w okresie dziecięcym,
- alergia pokarmowa „monowalentna”, której pierwsze symptomy pojawiają się dopiero w wieku dojrzałym,
- objawy alergii na pokarmy występujące u ludzi reagujących krzyżowo z alergicznymi pyłkami roślin,
- symptomy alergii dające o sobie znać w wyniku konsumpcji uczulającego pożywienia oraz zadziaływania odmiennych czynników.

Reakcje alergiczne IgE-zależne pojawiające się zarówno u młodzieży, jak i u ludzi dojrzałych w wyniku spożycia pożywienia wywołującego alergię mogą przyczyniać się do powstawania różnorodnych zmian i zaburzeń w każdym narządzie, tkance oraz układzie organizmu. Do najważniejszych należą te, które zachodzą w jamie ustnej, żołądku i jelitach (w postaci zapalenia). Jednakże reakcje alergiczne mogą także obejmować układ oddechowy, nerwowy i moczowy, skórę oraz narząd wzrokowy i ruchu.

Alergia, jak i każda choroba wymaga właściwej diagnostyki, gdyż tylko dzięki niej możliwe jest prawidłowe rozpoznanie jakiegokolwiek nadwrażliwości i przyczyny takiego stanu, a tym samym zapobiegnięcie przyszłemu rozwojowi chorób jej towarzyszących.

Cała diagnostyka opiera się na:

- wywiadach z pacjentem stanowiących priorytetowy element każdej diagnozy,
- testach skórnych,
- badaniach immunologicznych (badaniach krwi, w których weryfikuje się obecność przeciwciał konkretnych alergenów),
- dietach eliminacyjnych – wykluczaniu produktów uczulających,
- próbach prowokacji pokarmowych.

Reasumując, można powiedzieć, iż alergia w porę rozpoznana i odpowiednio leczona z zastosowaniem właściwej diety nie zagraża naszemu życiu. Jest jedynie uciążliwą przypadłością, z którą po prostu trzeba żyć.

Anna Mazik

Literatura:

Z. Bartuzi, *Alergia przewodu pokarmowego* [w] A. Gabryelewicz /red/, *Gastroenterologia w praktyce*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2002.

NAJZDROWSI

Cywilizacja spowodowała ogromny wzrost liczby ludzi otyłych. Niewłaściwa dieta, brak ruchu i złe nawyki, to główne przyczyny otyłości. Ale w ostatnich latach w Polsce, szczególnie wśród młodzieży dobrze wykształconej, rośnie zainteresowanie dietą wegetariańską.

Określenie „wegetarianizm” pochodzi od łacińskiego słowa „vegatus”, co oznacza „zdrowy”, „świeży”, „pełen życia”. Ten sposób na życie pochodzi od ludów Wschodu, szczególnie od Hindusów.

Osobiście, nie polecam przechodzenia do grupy tzw. wegan, które żywią się tylko i wyłącznie żywnością pochodzenia roślinnego. Weganom zagraża niedobór witaminy D i witaminy B₁₂. Brak witaminy D jest szczególnie groźny dla dzieci, dlatego przekonuje się wegan, aby ich dzieci piły mleko.

Mimo wszystko zmiany w systemie żywienia przydadzą się każdemu z nas. Należy odwrócić relację w ilości pożywienia i zamiast mięsa, tłustych wędlin, tłuszczów zwie-

rzących oraz słodczy, zwiększyć ilość produktów pochodzenia roślinnego, zwłaszcza tych mniej przetworzonych, np. pieczywo razowe, surowe warzywa i owoce.

Obecnie mamy do wyboru szeroką gamę świeżych warzyw i owoców. Możemy je przyrządzać na wiele sposobów, a przepisy kulinarne znajdziemy we wszelkiej dostępnej literaturze, dzięki czemu potrawy nie muszą być wcale monotonne.

Niewielka modyfikacja żywieniowa, która polega na spożywaniu większej ilości pożywienia zawierającego błonnik, regularne spożywanie posiłków, większa aktywność fizyczna, dostarczanie odpowiedniej ilości płynów (nie słodkich i bez konserwantów) to gwarancja na lepsze samopoczucie i radość życia.

Na taki sposób życia, a zwłaszcza na nasze pożywienie mają wpływ głównie Panie prowadzące gospodarstwa domowe. Musimy wyzwolić się od złych nawyków, dokształcać się w tej dziedzinie i zmienić sposób myślenia o swoim życiu. Na pewno nie jest to łatwe, ale całe rodziny muszą wspólnie się mobilizować, aby dokonać zmian w żywieniu. Potrzebna jest silna motywacja do zmiany dotychczasowego trybu życia.

Musimy sobie zdać sprawę, że wegetarianie w ogóle są społecznością zdrowszą, rzadko chorują na zawały serca, nadciśnienie i raka jelita grubego. W naszym otoczeniu ciągle spotykamy się ze zwiększającą się ilością zachorowań na wspomniane choroby.

Za mało jest profilaktyki prozdrowotnej, programów edukacyjnych realizowanych przez resort zdrowia bądź resort edukacji w zakresie poprawy zdrowia społeczeństwa. Dzisiejsza nauka doskonale zna przyczyny różnych chorób cywilizacyjnych, ale mało popularyzuje się tę wiedzę.

Ogromną rolę w tym przedsięwzięciu i uświadamianiu społeczeństwa pełnią telewizja publiczna, prasa specjalistyczna, literatura popularno-naukowa i programy szkolne. Na to potrzebne są środki finansowe, zmiany w myśleniu, w zarządzaniu służbą zdrowia, oświatą i ochroną środowiska. A to jest bardzo trudne, bo do rządzenia często wybieramy ludzi, którzy nie kierują się naszym najważniejszym dobrem, jakim jest zdrowie, a doraźnymi interesami związanymi z biznesem. Dlatego tego typu treści zawarte w naszym miesięczniku budzą ogromną niechęć, wrogość u wielu osób, które decydują o naszych losach.

Póki co, sami, jeżeli tylko jest to możliwe, zmieniamy świat i samych siebie, szczególnie myśląc o własnym zdrowiu i wpływającym na nie pożywieniu, aktywności fizycznej i umysłowej.

Życzę dużo zdrowia i radości życia.



Ryszard Gruszczyński

„Drzewo wiadomości dobra i zła”

Na świecie jest około 10 tysięcy odmian uprawnych jabłoni. Niektórzy traktują je jako jeden gatunek zbiorowy *Malus domestica* Borkh (jabłoń domowa).

Przykładem odmiany letniej jest „Inflancka”, nowszechnie znana jako „Papierówka”. Wśród jesiennych wyróżniamy m.in. „Antonówkę”, a z zimowych można wymienić: „Idared”, „Jonatan”, „Boiken”. Nie tylko walory smakowe owoców jabłoni przemawiają za jej popularnością. Kwitnące drzewa również sprawiają człowiekowi wielką przyjemność.

Historia jabłoni sięga czasów bardzo odległych. Początkowo zbierano owoce z drzew dziko rosnących, a uprawa rozpoczęła się na Bliskim Wschodzie 10 tysięcy lat p.n.e. Na ziemiach polskich już w początkach panowania Piastów pojawiły się drzewa owocowe, częste kontakty z zagranicą stały się pretekstem do wzbogacenia rodzimych odmian o nowe drzewa, które przywozili ze swoich wypraw przedstawiciele magnackich i królewskich dworów.



Jabłka zawierają m.in. 8-13% cukrów, ok. 0,33% białka, 0,4-0,8% kwasów organicznych, 0,4% pektyn, witaminę C i związki mineralne, jak np. potas, siarkę, fosfor, wapń i magnez. Mogą być spożywane w stanie surowym, ale mają również szerokie możliwości przetwórcze. Robi się z nich soki, dzemy, kompoty, galaretki, susz i mus. Wykorzystuje jako nadzienie do kaczek i gęsi. Produkują z nich napoje wysokokowe, z czego skrzętnie korzystają między innymi Francuzi. Ich wódka calvados jest wyrabiana właśnie ze specjalnie wyselekcjonowanych odmian jabłek, dzięki którym trunk ten ma specyficzny smak i zapach oraz moc 40%.

Owoce jabłoni mają jeszcze jedną zaletę. Dzięki swojej niskokaloryczności mogą być spożywane bez obawy o figurę. Można stosować kurację, w której jedynym całodziennym posiłkiem jest 1,5 kg kwaśnych jabłek, przeważnie startych. Podziała ona nie tylko odchudzająco, ale i zapobiegnie reumatyzmowi, nadciśnieniu czy uciążliwej bie-

gunce. Warto również wiedzieć, że dzięki kwasom organicznym zawartym w jabłkach nasze zęby będą lśniły, stąd rada, aby spożywać je po głównych posiłkach.

Z walorów jabłek korzysta również medycyna. Szerokie zastosowanie znalazły już w średniowieczu. Niektóre terapie jabłczane z małymi zmianami recepturowymi przetrwały do dnia dzisiejszego. Dawniej jabłka duszone w mleku były podawane choremu na wzmocnienie organizmu. Surowe owoce starte razem ze skórką miały wyeliminować biegunki. Łyzeczka rozdrobnionego owocu podawana co pół godziny była lekiem na bóle brzucha, natomiast herbata z jabłek działała uspokajająco. W aptekach można było się zaopatrzyć w lek przeciw anemii, w skład którego wchodziły kwaśne jabłka zmieszane z opiłkami żelaznymi.

Jabłka mają swoje znaczące miejsce w kulcie, mitach i wierzeniach. Według wierzeń starożytnych Greków, Dionizos, bóg wina i płodnych sił przyrody stworzył jabłko i ofiarował je Afrodycie. Owoce ten stał się również kością niezgody podczas wesela Peleusa i Tetydy, kiedy to Eris, bogini niezgody, rzuciła między boginie złote jabłko z napisem „Dla najpiękniejszej”. Nierozstrzygnięty spór doprowadził do sądu Parysa, porwania Heleny, a w konsekwencji tego do wybuchu dziesięcioletniej wojny trojańskiej. Wszystko przez jeden niewinnie wyglądający owoc.

Opowieść biblijna mówi o wrodzeniu na pokuszenie Ewy przez węża owocem z drzewa znajdującego się w centrum raju. Wielu badaczy zaprzecza, aby drzewem tym mogła być jabłoń, stawiając raczej na figę, morelę, winorośl lub bananowca. W południowych obszarach Bliskiego Wschodu, gdzie miał być raj, nie rosły jabłonie. Jabłko jako owoc zakazany pojawiło się znacznie później, stając się jednocześnie symbolem grzechu, do którego Ewa namówiła Adama. Jednocześnie powstała legenda głosząca, że charakterystyczna wyniosłość krtaniowa widoczna u mężczyźni na przodzie szyi to cząstka zakazanego owocu, który ugrzązł prarodzicom w gardle. Stąd wzięła się jej nazwa, jabłko Adama (łac. *pomum Adami*).

Współcześni skupiają się głównie na wysokich wartościach odżywczych jabłek, pomijając ich bogatą skądinąd symbolikę. Duża popularność tych owoców sprawia, że wiele krajów może się pochwalić zbiorami mierzonymi tysiącami ton.

Jak podaje Rocznik Statystyki Międzynarodowej, w 2001 roku zebrano na globie ziemskim 62 897 tys. t jabłek, z czego najplodniejszymi producentami są w kolejności: Chiny, Stany Zjednoczone i Turcja.

Redakcja

Źródło:
Karczmarszczyk R., *Drzewo „wiadomości dobra i zła” – przeszłość i terażniejszość*. Wszechświat, t. 106, nr 4-6/2005.

Aktinidia – pnącze nie tylko ozdobne

Systematyka

Rodzaj *Actinidia* Lindl. obejmuje około 60 gatunków występujących głównie w Azji południowo – wschodniej (Rosja, Chiny). W uprawie znajduje się **kiwi** (*A. chinensis* var. *deliciosa* (A. Chev) A.Chev = *Actinidia deliciosa* (A. Chev) C.F. Liang et A.R Ferguson) oraz **aktinidia chińska** - *Actinidia chinensis* Planch.. Są one przedstawicielami gatunków wielkoowocowych, należących do sekcji Stellatae. Przez niektórych systematyków oba wymienione traktowane są jako jeden gatunek – aktinidia chińska. Grupa aktinidii drobnoowocowych dzieli się na trzy sekcje: Strigosae, Maculatae i Leiocarpae. Tylko w ostatniej z nich znajdują się gatunki o jadalnych owocach: **aktinidia pstrolistna** (*A. kolomicta* Maxim. et Rupr.) i **aktinidia ostrolistna** (*A. arguta* Siebold. et Zucc.). Gatunki drobnoowocowe odznaczają się znacznie większą odpornością na mróz i tylko te nadają się do uprawy w cieplejszych regionach naszego kraju.

Morfologia

Aktinidie są pnączami wieloletnimi, których pędy wiją się prawoskrętnie wokół podpór. Mogą to być także pnącza czepne (*A. chinensis*) lub krzewy (*A. kolomicta*). Pojedyncze pędy aktinidii ostrolistnej osiągają 10-20 m, a pstrolistnej około 6 m. Młode pędy są koloru brązowego, starsze szaro-popielate. W obrębie gatunku mogą występować formy: dwupiennie, posiadające kwiaty tylko męskie lub tylko żeńskie; jednopienne, z kwiatami żeńskimi i męskimi na jednej roślinie; obupłciowe.



Fot. Katarzyna Król. *Actinidia kolomicta* (aktinidia pstrolistna).

Owocem aktinidii jest jagoda o elipsoidalnym kształcie. Wielkość i barwa owoców jest cechą odmianową (wielkość od 2-5 cm, barwa: zielona, żółta lub czerwona).

Wymagania gatunku i sposób prowadzenia

Sadząc rośliny należy unikać zastoisk mrozowych. Młode egzemplarze są podatne na przemarzanie, należy je więc okrywać na zimę. Starsze rośliny znoszą spadki temperatury w zależności od gatunku: aktinidia ostrolistna od – 20 do – 35 °C; aktinidia pstrolistna do – 40 °C.

Do wykształcenia owoców *A. arguta* wymaga 150 dni wegetacji, natomiast *A. kolomicta* - 130 dni.

Aktinidie potrzebują stanowiska osłoniętego od wiatru, gdzie słońce operuje bardziej intensywnie w drugiej części dnia. Pełne nasłonecznienie nie jest wskazane, ze względu na możliwość uszkodzenia liści (zwłaszcza u aktinidii pstrolistnej).



Fot. Katarzyna Król. Owoce *Actinidia arguta* (aktinidia ostrolistna).

Najlepiej plonuje na glebie żyznej, lekko kwaśnej o pH 5-6,5; o uregulowanych stosunkach wodno-powietrznych. Ze względu na stosunkowo płytko rozwijający się system korzeniowy na słabszych stanowiskach wskazane jest stosowanie nawadniania, gdyż potrzeby wodne tej rośliny szczególnie w okresie intensywnego wzrostu i owocowania są wysokie.

Aktinidia wymaga silnego nawożenia azotowego. Dla młodej rośliny należy podać 30 g czystego składnika na roślinę, dzieląc dawkę na 3 w IV, V, VI. Rośliny starsze wymagają zwiększenia dawki do 150 g.

Przed założeniem plantacji wskazana jest głęboka uprawa gleby. Bardzo korzystnie na późniejsze plonowanie wpływa dodatek do podłoża materii organicznej w postaci torfu, kompostu, obornika.

W celu ochrony przed chwastami korzystne jest ściółkowanie roślin, które pozwala dodatkowo zabezpieczyć rośliny przed stratami wody w lecie, a zimą nasady roślin - przed mrozem.

W przypadku roślin dwupiennych należy pamiętać o wysadzaniu na plantacje jednej rośliny męskiej na 6-10 roślin żeńskich, należącej do tego samego gatunku, co zapewnia kwitnienie w tym samym czasie i lepsze zawiązanie owoców. Odmiany samopłodne nie potrzebują zapylaczy, jednakże przy krzyżowym zapyleniu owoce są większe. Istnieje także możliwość szczepienia lub okulizacji męskiego osobnika na żeńskim.

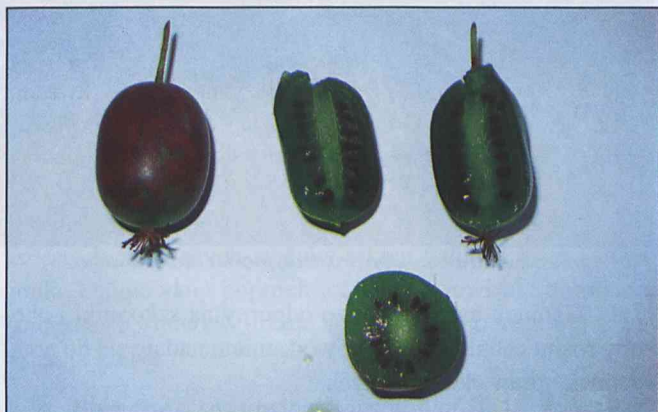
Podstawowe znaczenie przy zapyleniu kwiatów odgrywają owady zapyłające, drugorzędną rolę spełnia wiatr. Na skalę amatorską stosuje się też ręczne zapylenie (1 kwiat męski wystarcza na zapylenie 5 kwiatów żeńskich).

Aktinidia owocuje na pędach 2 i 3-letnich. Na plantacjach prowadzi się ją zwykle przy rusztowaniach w kształcie litery T. Taki sposób prowadzenia wymaga silnego cięcia już w pierwszym roku, aby ukształtować silny przewodnik podczas cięcia zimowego (nie później niż do połowy marca, potem po cięciu pnące płacze). Należy wtedy roślinę przyciąć 3-5 cm powyżej podpory. W lecie skraca się jednoroczne przyrosty, przy 7-8 liściu. Pędy te będą owocować w przyszłym roku.

Amatorsko można wykorzystać aktinidie do okrycia altan, pergoli, ścian budynków, pozostawiając ją wtedy swobodnemu wzrostowi.

Gatunki i odmiany w uprawie

W Polsce największe znaczenie ma aktinidia ostrolistna. Daje ona plon 30-50 kg z krzewu. Nagie owoce dojrzewają końcem IX-X. Można je przechowywać przez kilka tygodni. Owoce są źródłem witaminy C (400 mg/100g). Spożywane są na surowo lub suszone. Roślina zaczyna plonować w 3-4 roku i jest produktywna przez około 60 lat. Najczęściej spotykane odmiany to: najwcześniejsza 'Geneva', czerwonozielona 'Kens Red'; 'Ananasnaya' oraz obupłciowa 'Issai'.



Fot. Katarzyna Król. Owoce *Actinidii arguta*.

Actinidia kolomicta jest cenioną rośliną ozdobną. W okresie kwitnienia osobniki męskie przebarwiają liście na biało, później różowo. Owoce są niewielkie i szybko opadają po dojrzeniu, a plony z rośliny są małe, dlatego gatunek nie przyjął się w produkcji towarowej. Odmiany, które spotyka się w uprawie to: 'Dr Szymanowski' – obupłciowa oraz 'Krupnopłodna'.

Actinidia chinensis daje owłosione owoce, znane powszechnie i dostępne w sprzedaży jako kiwi. W Polsce nie jest uprawiana. Z powodzeniem uprawia się ją we Włoszech, Francji, Holandii oraz na Węgrzech.

Katarzyna Król¹, Maciej Gąstoł²,
Wojciech Zaweracz¹

¹ Sadowniczy Zakład Doświadczalny ISiK
w Brzeznej

² Katedra Sadownictwa i Pszczelnictwa,
Wydział Ogrodnictwa, AR w Krakowie

Szcypiorek czosnkowy – cenne warzywo od wiosny do jesieni

Systematyka i pochodzenie

Szcypiorek czosnkowy (*Allium tuberosum* Rottl.) należy do rodzaju *Allium* - czosnkowate i rodziny *Alliaceae* - czosnkowate. Jest to gatunek bardzo popularny i znany od ponad 2000 lat w Chinach, natomiast w Europie i Polsce zupełnie nie rozpowszechniony.

Opis botaniczny

Szcypiorek czosnkowy jest byliną uprawianą przez kilka lat na tym samym miejscu. Tworzy płaskie kępy, o wysokości 30-40 cm i średnicy około 40 cm. Liście są w przekroju trójkątne. Część podziemną tworzą wydłużone cebulki wyrastające z łodyg podziemnych, najczęściej w jednej kępie jest ich od 5 do 20 (zależnie od wieku kępy). Szcypiorek czosnkowy kwitnie od lipca do końca września. Tworzy pędy kwiatostanowe, które zakończone są spłaszczonymi baldachami o białych, gwiazdzistokształtnych, pięknie pachnących kwiatach.

Wartość odżywcza i zastosowanie

Liście szczypiorku czosnkowego łączą w sobie kształt i aromat liści czosnku, są bogatym źródłem mikro- i makroelementów - zawierają duże ilości żelaza, a pod względem zawartości witaminy C są cenniejsze od szczypiorku zwyczajnego. W kuchni roślina ta używana jest głównie jako warzywo o właściwościach leczniczych oraz jako przyprawa do różnego rodzaju sałatek, surówek, twarożków i zup. Nadaje się do dań zawierających jajka i ryby, dlatego jest rośliną poszukiwaną przez restauracje jako wykwintny komponent wielu dań. Niektórzy szczypiorek czosnkowy spożywają dopiero po ugotowaniu – zblanszowane liście lekko żółkną i stają się delikatniejsze. Liście szczypiorku czosnkowego w warunkach domowych mogą być z powodzeniem przechowywane około 1 tygodnia w lodówce w opakowaniach foliowych i wykorzystywane na bieżąco, w miarę potrzeb. Jest to gatunek, który mógłby być stosowany w postaci liofilizowanej w przemyśle spożywczym, jako dodatek do różnego rodzaju serków, twarożków, itp. lub sprzedawany w postaci suszu jako przyprawa. W Japonii szczypiorek czosnkowy jest sprzedawany w pęczkach. Pęczkowane są zarówno liście, jak i młode pędy z pączkami kwiatostanowymi, które również nadają się do spożycia. Świeże rośliny są przeznaczone do bezpośredniego spożycia. Może być również z powodzeniem uprawiany w doniczkach.

Szcypiorek czosnkowy jest uprawiany także jako roślina okrywowa, ozdobna, w mieszanych zestawieniach

z innymi roślinami ozdobnymi. Wysuszone kwiatostany są wykorzystywane w różnych mieszankach zapachowych.

Wymagania klimatyczne i glebowe

Szcypiorek czosnkowy doskonale czuje się w warunkach klimatycznych Polski, jest odporny na niskie temperatury wiosną i silne wiatry. Rośliny rozpoczynają wzrost wegetacyjny już w końcu lutego, bez wcześniejszego osłaniania roślin, zaraz po rozmrożeniu gleby, a kończą dopiero po pierwszych przymrozkach.

Gatunek ten podobnie jak czosnek nie ma również dużych wymagań odnośnie warunków glebowych. Dobrze udaje się na glebach piaszczysto-gliniastych, próchnicznych, o pH ok. 6,5.

Stanowisko w zmianowaniu, nawożenie i uprawa gleby

Szcypiorek czosnkowy może być uprawiany kilka lat na tym samym miejscu, dlatego jest wyłączony ze zmianowania. Bardzo ważne jest zatem staranne przygotowanie gleby przed założeniem plantacji, szczególnie trzeba pozbyć się chwastów (zwłaszcza perzu), które później są uciążliwe, trudne do usunięcia i powodują zbrzydlanie się gleby. Aby uzyskać wysoki plon, należy zastosować odpowiednie nawożenie organiczne i mineralne. Przed założeniem plantacji stosuje się obornik w dawce 30 t·ha⁻¹.

Metody uprawy

Warzywo to można z powodzeniem uprawiać z siewu nasion wprost na pole, w pierwszej dekadzie kwietnia. Zaprawione nasiona wysiewa się w rozstawie 30x20 cm, po kilka sztuk gniazdowo lub w rzędy co 30 cm. Przy uprawie z rozsady nasiona wysiewa się w tym samym terminie na rozsadniku.



Fot. Agnieszka Żurawik. Początek kwitnienia szczypiorku czosnkowego.

Gdy rośliny mają po trzy liście, rozsadę sadi się na miejsce stałe, najlepiej po kilka roślin razem. Jednak większy plon szczypiorku czosnkowego w pierwszym roku uprawy uzyskuje się w wyniku uprawy z siewu nasion bezpośrednio na miejsce stałe.

Zabiegi pielęgnacyjne

Szcypiorek czosnkowy, oprócz systematycznego i starannego odchwaszczania oraz spulchniania gleby, nie wymaga innych zabiegów pielęgnacyjnych.



Fot. Agnieszka Żurawik. Uprawa szczypiorku czosnkowego.

Gatunek ten jest bardzo odporny na szkodniki i choroby roślin cebulowych, z powodzeniem nadaje się do amatorskich upraw ekologicznych.

Zbiór

Liście zbiera się wielokrotnie, ścinając pojedyncze liście lub całe kępy około 2-3 cm nad powierzchnią gleby. Częsty zbiór opóźni kwitnienie roślin i wydłuży okres zbiorów.

Szcypiorek czosnkowy powinien znaleźć zastosowanie zarówno w uprawie amatorskiej jako cenne warzywo i roślina ozdobna, ale również w uprawie towarowej z przeznaczeniem do przemysłu spożywczego i przetwórstwa jako przyprawa lub dodatek do przetworów mlecznych oraz w przemyśle kosmetycznym jako składnik wielu mieszanek zapachowych. Ważne jest również to, że nasiona tej rośliny są dostępne w Polsce. Materiał siewny można także z powodzeniem uzyskać w wyniku własnej reprodukcji nasion.

*mgr inż. Agnieszka Żurawik
Katedra Warzywnictwa
Akademia Rolnicza w Szczecinie*

SZKODLIWE OWADY W DRZEWOSTANACH SOSNOWYCH

Populacje określonych gatunków owadów, a zwłaszcza masowe pojawy niektórych owadów, mogą powodować ogromne zmiany w ekosystemie leśnym. Owady wyrządzające szkody w lasach stały się ważnym problemem dla wielu badaczy, poszukujących ciągle nowych sposobów dokładnego określania stopnia zagrożenia drzewostanów oraz ograniczania liczebności szkodliwych owadów.

Warunkiem skutecznej ochrony drzewostanów są prognozy, będące podstawą do planowania zwalczania szkodliwych owadów. Prognozy te są przygotowywane przede wszystkim na podstawie wieloletnich obserwacji populacji szkodliwych owadów, a także zmian liczebności ich naturalnych wrogów oraz panujących warunków klimatycznych, biologicznych i ekologicznych na danym terenie.

Jedną z powszechnie stosowanych w Lasach Państwowych metod określania liczebności owadów są tak zwane „jesienne, próbne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny”, które wykonuje się na stałych partiach kontrolnych, wyznaczanych w drzewostanach sosnowych lub wielogatunkowych z przewagą sosny w wieku powyżej 20 lat. Wielkość stałej partii kontrolnej wynosi około 1 ha. Ściółkę przeszukuje się w okresie jesienno – zimowym pod okapem całej korony drzewa próbnego.

Celem tej kontroli jest określenie spodziewanej liczebności owadów w następnym roku, na podstawie znalezionych zimujących stadiów takich gatunków jak: strzygonia choinówka, poproch cetyniak, zawisak borowiec, barczatka sosnowka, osnuja gwiazdzista, boreczniki (Instrukcja 2004).

Borecznik sosnowiec *Diprion pini* (L.) – żyje przeważnie na sośnie pospolitej, ale zasiedla również sosnę czarną i kosodrzewinę, sporadycznie też wejmutkę.



Fot. I. Korczyński. Dwa boreczniki na igłach sosny.

Wybiera drzewostany źle rosnące, na słabych glebach, lukowate i w wieku drągownicy, dobrze nasłonecznio-

ne. Szczególnie drzewa wolno stojące, na obrzeżach drzewostanów lub wyrastające ponad inne (Amann 1994).

Roi się w miejscach dobrze nagranych w kwietniu i maju oraz ponownie w lipcu i sierpniu. Larwy żyją później w dużych gromadach na gałęziach. Żerują one na zeszłorocznych igłach, jesienią również na tegorocznych. Gatunek ten wykazuje zmienność pod względem terminów rozwoju i czasu trwania poszczególnych stadiów rozwojowych. Wskutek tego jego pojawy również są zmienne, dodatkowo wspomagane liczebnie przez osobniki z przelegujących larw. Do pojawów masowych dochodzi najczęściej w słabo rosnących drzewostanach sosnowych. Występują wtedy żery prześwietlające i gołożery, zwłaszcza jeśli larwy żerują jesienią. Sosny, które po żerze zachowały pączki, mogą przetrzymać uszkodzenia i częściowo je zregenerować.



Fot. I. Korczyński. Zawisak borowiec.

Zawisak borowiec (siwiotek) *Hyloicus pinastri* (L.) – w Polsce jest pospolity w drzewostanach sosnowych na terenie całego kraju.

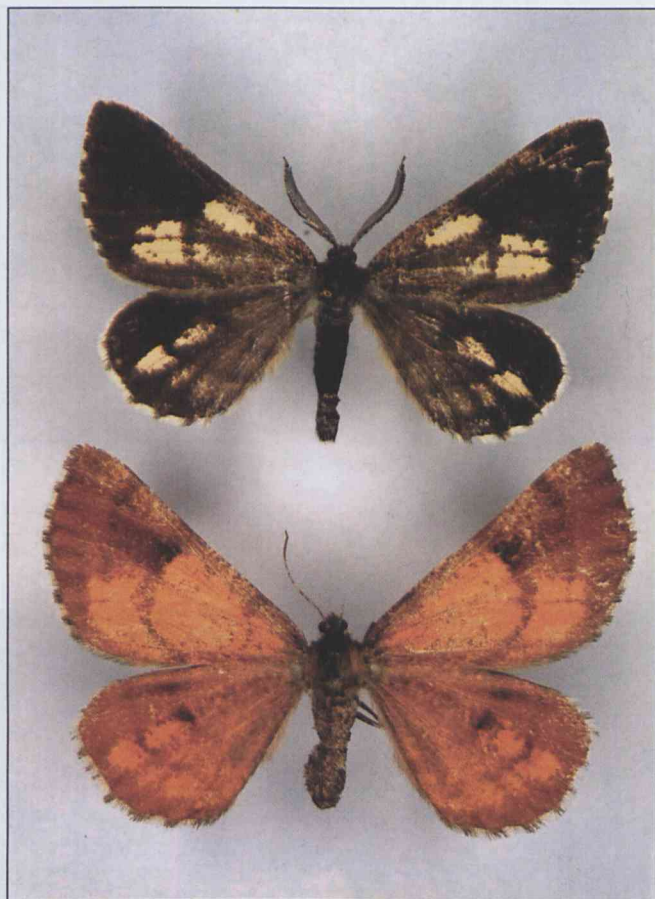


Fot. Gąsienica zawisaka borowca.

Preferuje bory sosnowe IV-V bonitacji o słabym zadrzewieniu. Gradacje zawisaka borowca są bardzo rzadkie

(Szujewski 1995). Roi się w czerwcu i lipcu w godzinach wieczornych, w dzień zaś motyle przebywają na pniach sosen, gdzie są trudne do zauważenia. Do czynników ograniczających zawiąski borowca należą: susza występująca w okresie przebywania poczwerek pod ściółką leśną, a także choroby i pasożyty.

Poproch cetyniak *Bupalus piniarius* (L.) – występuje w borach sosnowych i mieszanych z udziałem sosny. Należy do najbardziej dokuczliwych owadów, szkodliwych w drzewostanach sosnowych. Najczęściej można go spotkać w sośninach w wieku 20-70 lat, rosnących na ubogich glebach (Amann 1994). Nasilenie żeru przypada na jesień, ale jednorazowy żer nie prowadzi do zabicia drzewostanu, choć drzewa są osłabione, powstają suchoczuby, masowo rozmnażają się tak zwane szkodniki wtórne. Powtórny żer w następnym roku jest już śmiertelny. Rójka ciągnie się od końca maja do końca sierpnia i odbywa się w dzień przy słonecznej, bezwietrznej pogodzie. Generacja poprocha cetyniaka jest jednoroczna. W okresie rójki do czynników ograniczających należą deszcze, chłody i wiatry. Na poczwarkach często rozwijają się mikozy i bakteriozy.



Fot. I. Korczyński. Samiec i samica poprocha cetyniaka.

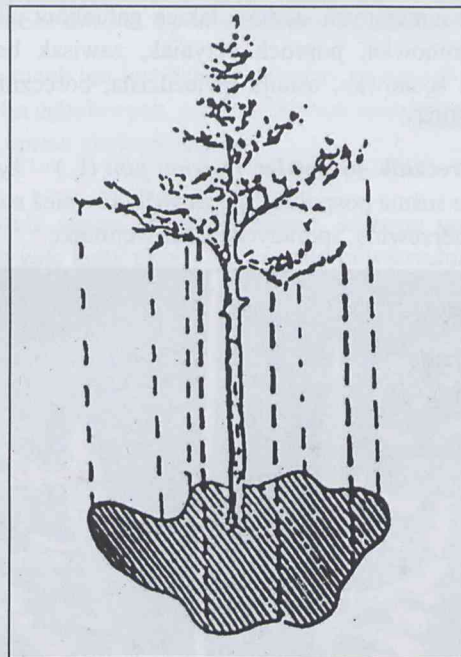
Strzygonia choinówka *Panolis flammea* (Schiff.) - jest bardzo groźnym leśnym owadem szkodliwym zarówno ze względu na rozległy zasięg i masowość występowania, jak i z uwagi na sposób występowania. Żeruje tylko na sośnie pospolitej (Szujewski 1995). Roi się w drugiej połowie kwietnia, po zachodzie słońca przez 3-4 tygodnie.

Gąsienice żerują na zielonej korze, pączkach i młodych igłach w ciągu całej doby. Żer postępuje od wierzchołka korony do jej środka. Czynniki ograniczające liczebność strzygoni choinówki są warunki pogodowe (młode gąsienice są wrażliwe na niskie temperatury i opady atmosferyczne) i czynniki biotyczne (pasożyty i drapieżcy – mrówka rudnica, pluskwiaki różnoskrzydłe, biedronkowate). Gąsienica strzygoni stanowi także pokarm ptaków leśnych, a myszy, jeże, ryjówki, borsuki i dziki wyżerają jej poczwarki.



Fot. I. Korczyński. Poczwarki strzygoni choinówki.

Metoda określania liczebności owadów proponowana przez Instrukcję jest jednak pracochłonna, a wyniki pomiaru liczebności owadów często są niedokładne i trudne do porównania. Polega ona na poszukiwaniu owadów w ściółce na tak zwanej „powierzchni podokapowej”, czyli na powierzchni, którą obejmuje pionowy rzut korony jednego drzewa (rycina 1).

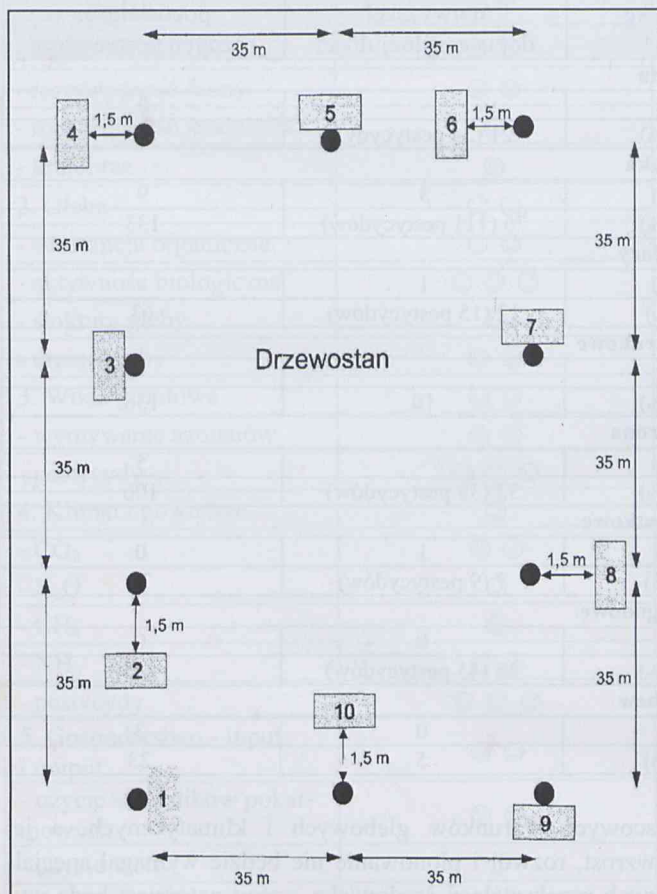


Ryc. 1.

Nowa metoda pomiaru liczebności owadów (przejęta z Niemiec), która obecnie wdrażana jest do praktyki ochrony lasu w naszym kraju, polega na pomiarze liczebności owadów w drzewostanie na podstawie kontroli ściółki na

10 poletkach (każde o wymiarach 50x100 cm), z których 5 przylega dłuższym swym bokiem do pnia drzewa, a 5 znajduje się w odległości 1,5-2,0 m od pnia drzewa. Drzewa, pod którymi zlokalizowane są poletka próbne wybiera się tak, aby odległości między nimi wynosiły około 35 m (rycina 2). Następnie przeszukuje się ściogę w celu odnalezienia znajdujących się w niej owadów. Warstwa ściółki jest przeszukiwana na całej jej grubości, za pomocą specjalnych „pazurków ogrodowych”.

Dwie wyżej wymienione metody pomiaru liczebności owadów w ściółce leśnej porównano w taki sposób, że w drzewostanie na powierzchni doświadczalnej o wielkości około 1 ha wybrano losowo 6 drzew, pod którymi przeszukano ściogę na całej powierzchni podokapowej. Tym samym uzyskano 6 powtórzeń próby, stosowanej dotychczas w Polsce. Jednocześnie na tej samej powierzchni doświadczalnej wykonano pomiary liczebności owadów na 48 poletkach. Następnie poletka te sześciokrotnie zestawiono po 10 (zgodnie ze schematem przedstawionym na rycinie 2), i otrzymano sześciokrotne powtórzenie pomiaru (próby), stosowanego w ramach nowej metody pomiaru liczebności owadów.



Ryc. 2.

Przyjęto, że ta metoda pomiaru jest lepsza, która z mniejszym błędem pozwala określić liczebność owadów przy różnych poziomach zagęszczenia ich populacji.

Do pomiaru liczebności owadów znajdujących się w ściółce lepszą niż metoda pomiaru na powierzchni podokapowej okazała się metoda dziesięciu poletek próbnych.

Anna Miljković

Literatura:

1. Amann G., Owady, Warszawa 1994
2. Gawęda P., Doskonalenie prognozowania pojawu owadów, Warszawa 2000
3. Greń J., Statystyka matematyczna modele i zadania, PWN, Warszawa 1978
4. Grochowski J., Rola współczynnika zmienności w pracy badawczej, Sylwan 1949
5. Instrukcja Ochrony Lasu, Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa 2004
6. Kielczewski B., Wiśniewski J., Wprowadzenie do metod ekologicznych stosowanych w ochronie lasu, AR Poznań 1977
7. Koehler W., Zarys hylopatologii, Warszawa 1978

Czy wiesz, że...

Przebogate zasoby oceaniczne, uważane niegdyś za niewyczerpane, wcale takie nie są. Współczesna technika tak podniosła wydajność połowów, że ogromne połacie dna oceanu ogołaca się w tempie przypominającym trzebienia lasu. Takie metody przyczyniają się do ogromnego marnotrawstwa - po każdym zarzuceniu sieci lub przeciągnięciu włoka giną żółwie morskie, foki, a także mnóstwo gatunków ryb i bezkręgowców nie mających wartości rynkowej.

Dla zdobycia każdego kilograma krewetek marnuje się wiele kilogramów innych stworzeń morskich. Ich stosunek ilościowy do ryb pożądanych wynosi średnio cztery do jednego. Nic więc dziwnego, iż oceany stały się istnymi polami śmierci dla wielu zagrożonych gatunków.



Fot. Anna Miljković.

Wskutek nadmiernych połowów ludzie wytępiли tysiące gatunków, doprowadzając do morskiej apokalipsy na niewyobrażalną dotąd skalę. Skuteczność, z jaką rodzaj ludzki poluje na duże zwierzęta morskie, mięczaki i skorupiaki, spowodowała przerwanie łańcucha pokarmowego i takie zniszczenia w ekosystemach, że morza na zawsze zmieniły swe oblicza.

Redakcja

CZY ROLNICTWO EKOLOGICZNE JEST NAPRAWDĘ EKOLOGICZNE?

Na początku musimy sobie odpowiedzieć na pytanie, czym jest rolnictwo ekologiczne? Oczywiście znana już wszystkim definicja według Sołtysiak U. [1995] mówi, że jest to system gospodarowania, który aktywizując przyrodnicze mechanizmy produkcyjne poprzez stosowanie środków naturalnych, nie przetworzonych technologicznie, zapewnia trwałą żyzność gleby i zdrowotność zwierząt oraz wysoką jakość biologiczną produktów rolniczych. Jest to system zrównoważony pod względem ekologicznym, ekonomicznym i społecznym: nie obciąża środowiska, jest w dużym stopniu niezależny od nakładów zewnętrznych, umożliwia zachowanie oraz rozwój wsi i rolnictwa jako kategorii społecznych i kulturowych.

Tabela 1. Porównanie zawartości pozostałości chemicznych środków ochrony roślin w owocach i warzywach.

Produkty	Liczba prób	z pozostałościami	z pozostałościami > 0,01mg/kg	Liczba przekroczeń najwyższej dopuszczalnej ilości	Próby zawierające pozostałości różnych pestycydów
Salata					
ekologiczne	25	2	1 (4%)	-	0
konwencjonalne	141	107	101 (72%)	21 (34 pestycydy)	82
Papryka					
ekologiczne	33	15	4 (12%)	3	9
konwencjonalne	159	140	137 (86%)	76 (111 pestycydów)	133
Pomidory					
ekologiczne	19	4	2 (11%)	1	-
konwencjonalne	102	80	68 (67%)	12 (15 pestycydów)	63
Owoce ziarnkowe					
ekologiczne	14	1	-	-	-
konwencjonalne	168	163	138 (82%)	10	138
Winogrona					
ekologiczne	41	12	5 (12%)	-	5
konwencjonalne	138	126	120 (87%)	33 (38 pestycydów)	106
Owoce pestkowe					
ekologiczne	11	1	1 (9%)	1	0
konwencjonalne	120	104	78 (65%)	7 (9 pestycydów)	77
Owoce jagodowe					
ekologiczne	18	2	0	0	0
konwencjonalne	286	268	252 (88%)	38 (45 pestycydów)	245
Marchew					
ekologiczne	33	9	0	0	3
konwencjonalne	36	31	23 (64%)	5	23

Źródło: Anastasiades M. i in. 2004.

A co to jest ekologia? Krebs Ch.J. [2001] podaje krótko, że jest to nauka o zależnościach decydujących o liczebności i rozmieszczeniu organizmów. Trojan P. [1978] uważa, że ekologia to nauka o ekonomice przyrody. Bada ona te zależności zachodzące między samymi organizmami oraz między nimi a ich środowiskiem, które decydują o strukturze i funkcjonowaniu życia na Ziemi. Znając już te podstawowe definicje przystępujemy do dalszych przemyśleń.

Zasadniczymi elementami systemu rolnictwa ekologicznego są: dopływ do systemu (materia, energia, człowiek), struktura wewnętrzna systemu (gleba, rośliny, zwierzęta) oraz odpływ z systemu (produkcja rolnicza, emisje) [Piekut K. 2001].

Gleba jest podstawowym składnikiem struktury wewnętrznej systemu rolnictwa ekologicznego. Od jej jakości (żyzność i produktywność) i miejsca położenia (strefa klimatyczna, wysokość nad poziom morza) zależy dobór roślin uprawnych, wysokość i jakość plonów głównych i ubocznych.

W następnej kolejności pojawia się roślina, która w gospodarstwie ekologicznym powinna pochodzić z tej samej strefy (regionu), w którym znajduje się ekogospodarstwo. Roślina taka będzie najlepiej przystosowana do miej-

scowych warunków glebowych i klimatycznych, a jej wzrost, rozwój i plonowanie nie będzie wymagał specjalnych przekształceń środowiska, czego natomiast będą wymagać odmiany intensywne, często nie przystosowane do warunków lokalnych. W ekologicznym gospodarstwie rolnym rośliny powinny być uprawiane w płodozmianie, gdyż tylko płodozmian umożliwia zwiększenie żyzności i biologicznej aktywności gleby (uprawa wieloletnich mieszanek roślin motylkowych z trawami oraz międzyplonów), ogra-

nicza występowanie i rozprzestrzenianie się chorób, szkodników i niepożądanych roślin współtowarzyszących roślinie uprawnej (tzw. chwastów), a przede wszystkim zmniejsza ryzyko produkcji dzięki większej różnorodności biologicznej.

Zwierzęta gospodarskie są integralną częścią ekologicznego gospodarstwa rolnego i odgrywają istotną rolę w strukturze wewnętrznej systemu, gdyż spełniają w nim bardzo ważne zadania, bowiem zwiększają: różnorodność biologiczną; dostarczają nawozy naturalne; mają wpływ na dobór roślin w płodozmianie; wykorzystują pasze, których nie można sprzedać poza gospodarstwem; mają wpływ na lepsze wykorzystanie siły roboczej; zmniejszają ryzyko prowadzenia działalności rolniczej; dostarczają produkty żywnościowe dla gospodarstwa oraz stanowią jego kapitał.

Tabela 2. Ocena wpływu rolnictwa ekologicznego na środowisko w porównaniu do rolnictwa konwencjonalnego w oparciu o wybrane kryteria/indykatory analityczne.

Kryteria/indykatory analityczne	Wpływ rolnictwa ekologicznego na środowisko
1. Różnorodność biologiczna i krajobraz	☺ ☺
- różnorodność flory	☺ ☺
- różnorodność fauny	☺ ☺
- różnorodność środowiska	☺
- krajobraz	☺
2. Gleba	☺ ☺
- substancja organiczna	☺ ☺
- aktywność biologiczna	☺ ☺ ☺
- struktura gleby	☺
- erozja gleby	☺ ☺
3. Woda gruntowa	☺ ☺
- wymywanie azotanów	☺ ☺
- pestycydy	☺ ☺ ☺
4. Klimat i powietrze	☺
- CO ₂	☺ ☺
- N ₂ O	☺
- CH ₄	☺
- NH ₃	☺ ☺
- pestycydy	☺ ☺ ☺
5. Gospodarstwo - input i output	☺ ☺
- użycie składników pokarmowych	☺ ☺
- użycie wody	☺
- użycie energii	☺ ☺
¹⁾ ocena jest bardzo trudna ze względu na mało danych Ogólna ocena wpływu w oparciu o zebrane dane: wpływ na środowisko ☺ ☺ ☺ - dużo lepszy, ☺ ☺ - lepszy, ☺ - taki sam	

Źródło: Alfoeldi T. i in. 2002.

W Deklaracji z Vignola [1999] stwierdzono, że rolnictwo ekologiczne wprowadza do praktyki koncepcję wielofunkcyjności, która obejmuje takie zagadnienia, jak różnorodność biologiczna, dobrostan zwierząt, bezpieczeństwo i jakość żywności, produkcja na potrzeby rynku, rozwój obszarów wiejskich oraz problemy społeczne i uczciwego/sprawiedliwego handlu (Fair Trade). Rolnictwo, które przestało opierać się na zasadach zgodnych ze zdrowym rozsądkiem i uzależniło się od wysokiego zużycia pestycydów i innych środków syntetycznych, przyspieszyło degradację naturalnych ekosystemów człowieka. Przykładem negatywnego wpływu środowiska na przyrodę jest zmniejszenie się liczby gatunków roślin i zwierząt oraz ubożenie ich bioróżnorodności. Bardzo niekorzystny wpływ rolnictwa konwencjonalnego zaznacza się również poprzez zamienianie urozmaiconych krajobrazów rolniczych w monokultury.

Na rolnictwo ekologiczne musimy zatem spoglądać całościowo (koncepcja wielofunkcyjności) i nie kojarzyć go tylko z produkcją żywności, czy bilansem składników NPK, a tak niestety większość z nas często myśli. Myślą tak przede wszystkim ci, którzy nigdy nie byli w ekologicznym gospodarstwie rolnym.

Przyjrzyjmy się zatem wynikom zebranym przez naukowców, które mówią bardzo wyraźnie, że rolnictwo ekologiczne jest naprawdę ekologiczne.

Rolnictwo ekologiczne stosując nawozy naturalne i organiczne oraz prawidłowy płodozmian w dużo mniejszym stopniu wpływa na wypłukiwanie azotanów do wód podziemnych niż rolnictwo konwencjonalne. Stwierdzono, że rolnictwo ekologiczne przyczynia się do silnego zmniejszenia wymywania azotanów, często nawet o 50-60% [Alfoeldi i in. 2002].

Porównując bilans składników pokarmowych P i K w farmach ekologicznych i konwencjonalnych, można stwierdzić, że zależy on od wielu czynników. Bywa pozytywny, tak jak w ogrodniczych farmach holenderskich, gdzie w ekologicznych gospodarstwach wynosi dla P +32 i K +119kg/ha, a w gospodarstwach konwencjonalnych, odpowiednio +60 i +110kg/ha. Bywa też i ujemny, tak jak w niemieckich gospodarstwach wielokierunkowych, P -4 i K -27kg/ha [Alfoeldi i in. 2002].

Porównując wpływ rolnictwa ekologicznego i konwencjonalnego na różnorodność biologiczną, stwierdzono, że w 17 przypadkach dotyczących liczebności (liczby osobników) dżdżownic, w 13 – biegaczowatych, w 6 - pajaków, w 5 – ptaków, lepsze wyniki uzyskano w ekologicznych gospodarstwach rolnych. W gospodarstwach konwencjonalnych tylko w jednym przypadku stwierdzono większą liczbę osobników - u roztoczy. Jeśli chodzi o różnorodność gatunkową, to w ekogospodarstwach stwierdzono większą liczbę gatunków, w 4 przypadkach u dżdżownic, w 6 – u biegaczowatych, a w 2 – u ptaków. Wśród gospodarstw konwencjonalnych nie stwierdzono ani jednego przypadku, w którym dominowałyby ono swoją różnorodnością gatun-

kową nad gospodarstwem ekologicznym [Alfoeldi i in. 2002].

W tym miejscu należy także powiedzieć, że rolnictwo ekologiczne nie dopuszcza stosowania organizmów genetycznie modyfikowanych i/lub jakichkolwiek produktów od nich pochodzących.

Zużycie energii do wytworzenia różnych produktów rolnych było w większości przypadków niższe w ekologicznych gospodarstwach rolnych niż w konwencjonalnych. Zużycie energii w GJ/ha w ekogospodarstwach było przy produkcji pszenicy ozimej od 41 do 65%, ziemniaków od 27 do 46% oraz mleka od 23 do 69% niższe niż w gospodarstwach konwencjonalnych. Zużycie energii w GJ/t było u pszenicy ozimej od 21 do 43%, a przy produkcji mleka od 15 do 51% niższe niż w gospodarstwie konwencjonalnym [Alfoeldi i in. 2002].

W tabeli 1 przedstawiono porównanie zawartości pozostałości chemicznych środków ochrony roślin w owocach jagodowych, ziarnkowych, pestkowych, sałacie, papryce, pomidorach, marchwi i winogronach. Jak widać, śmiało można powiedzieć, że owoce i warzywa wyprodukowane zgodnie z wymogami „Rozporządzenia Rady 2092/91/EWG (Dz. Urz. WE L 198, 22.07.1991, z późn. zm.) w sprawie produkcji ekologicznej produktów rolnych oraz znakowania produktów rolnych i środków spożywczych” [Rada Wspólnot Europejskich 1991] są dużo „bezpieczniejsze” od produktów pochodzących z gospodarstw konwencjonalnych.

Na dowód tego, jak bardzo rolnictwo ekologiczne wpływa pozytywnie na środowisko, a między innymi na różnorodność biologiczną, krajobraz, wodę, glebę, klimat i powietrze oraz samo gospodarstwo przedstawiono w tabeli 2 ocenę tego wpływu na podstawie analizy 23 indikatorów. Można wyraźnie zauważyć, że rolnictwo ekologiczne w trzech przypadkach miało dużo lepszy, w trzynastu lepszy, a w siedmiu przypadkach taki sam wpływ na środowisko/naturę jak rolnictwo konwencjonalne.

Podsumowując, możemy stwierdzić, że rolnictwo ekologiczne jest naprawdę ekologiczne. Osobiście uważam jednak, że nazwa tego systemu gospodarowania w Polsce powinna brzmieć inaczej, np. tak jak w Wielkiej Brytanii i na Maltcie, tj. rolnictwo organiczne albo jak we Francji, Portugalii, Holandii, Włoszech, w Grecji i na Łotwie – biologiczne. Oczywiście nazwę „rolnictwo ekologiczne” narzuca nam Rozporządzenie Rady nr 2092/91/EWG.

Niestety dla wielu z nas nazwa „rolnictwo ekologiczne” jest niejasna. Przecież w rolnictwie konwencjonalnym, czy integrowanym też się mówi o zależnościach decydujących o liczebności i rozmieszczeniu organizmów, a więc o ekologii.

*Adiunkt Roman Andrzej Śniady
Katedra Ogólnej Uprawy Rolnictwa i Roślin
Wydział Rolniczy
Akademia Rolnicza we Wrocławiu*

Literatura:

Alfoeldi T., Fließbach A., Geier U., Kilcher L., Niggli U., Pfiffner L., Stolze M., Willer, H, 2002, Organic Agriculture and the Environment, (w:) Organic agriculture, environment and food security, Chapter 2. Environment and Natural Resources Series 4. Food and Agriculture Organisation of the United Nation (FAO).
<http://www.fao.org/DOCREP/005/Y4137E/Y4137E00.htm>.
Anastasiades M., Schüle E., Looser N., Wauschkuhn C. i Scherbaum E., 2003, Rückstände von Pflanzenschutzmitteln, (w:) Ökomonitring 2004, Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart, CVUA in Baden-Württemberg, Stuttgart, 30-48.
IUCN Poland, 1999, Deklaracja z Vignola, Strona internetowa: <http://www.iucn-ce.org.pl/agenda2007/>.
Krebs Ch., J., 2001, Ekologia, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2001, ss.735
Piekut K., 2001, Ochrona środowiska jako efekt rozwoju rolnictwa ekologicznego. SGGW, Warszawa.
Rada Wspólnot Europejskich, Rozporządzenie Rady 2092/91/EWG z dnia 24 czerwca 1991 roku w sprawie produkcji ekologicznej produktów rolnych oraz znakowania produktów rolnych i środków spożywczych (Dz.U. L 198, 22.7.1991).
Sołtysiak U., 1995, O kryteriach w rolnictwie ekologicznym, (w:) Rolnictwo ekologiczne, Od producenta do konsumenta, Redakcja: Urszula Sołtysiak, Stowarzyszenie EKOLAND, Stiftung Leben&Umwelt, Warszawa, 11-22.
Trojan P., 1978, Ekologia ogólna, PWN, Warszawa 1978, ss. 419.

**RYNEK PRODUKTÓW
EKOLOGICZNYCH**

APIS

Centrum Handlowe „Gaj”

Zdrowa żywność, produkty naturalne
Stoisko nr 61-63
ul. Świeradowska 70, Wrocław
tel. 0-71 796 79 17

HURT

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



Dębski & Syn Sp. z o.o.

Sklep ze zdrową żywnością

ul. Wita Stwosza 13/14
50-138 Wrocław
tel. 0-71 372 45 50



Zdrowa Żywność

Ewa Fijol

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



HERBAVIT

SKLEP ZIELARSKO-MEDYCZNY

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



SKLEP ZE ZDROWĄ ŻYWNOCIĄ

„Na Zdrowie”

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



Wykorzystanie odpadów przywęglowych do produkcji kruszywa lekkiego

W Zakładzie Ceramiki Budowlanej „EkoKLINKIER”, wchodzącym w skład Lubelskiego Węgla „Bogdanka” S.A., dobiegają końca prace wdrożeniowo-inwestycyjne związane z budową prototypowej linii technologicznej do produkcji lekkiego kruszywa spiekane z górniczych odpadów przywęglowych. Jest to końcowa faza badawczego projektu celowego, pt. *„Kompleksowa utylizacja odpadów z procesów wydobywania i wzbogacania węgla w LW „Bogdanka” S.A. z wykorzystaniem zawartej w nich energii i wytwarzaniem ceramicznego kruszywa spiekane”*, realizowanego na podstawie umowy trójstronnej zawartej przez kopalnię z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie i Ministerstwem Nauki i Informatyzacji. Prace naukowo-badawcze w ramach tego projektu wykonał zespół pracowników naukowych Zakładu Techniki Ciepłej i Ochrony Środowiska, Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej, Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Zespół ten zaprojektował również piec szybowy do wypału kruszywa oraz całą linię technologiczną.



Fot. EkoKLINKIER - Piec szybowy.

Surowcem do produkcji kruszywa jest skała odpadowa, ta sama, która stosowana jest od szeregu już lat do produkcji cegły klinkierowej i innych wyrobów ceramicznych. Przeprowadzone badania wykazały, że odpady przywęglowe zawierają około 70-80% części mineralnych (SiO_2 , CaO , Al_2O_3 , MgO itd.), przez co są doskonałym surowcem do wytwarzania wyrobów ceramicznych z wykorzystaniem zawartej w nich energii.

Przetwarzanie odpadów przywęglowych na kruszywo spiekane jest nowym i oryginalnym rozwiązaniem. Oryginalność i nowość tego rozwiązania polega na tym, że proces wypału realizowany będzie w piecu szybowym w układzie „przeciwwądowym”, co pozwoli w pełni wykorzystać energię chemiczną zawartą w odpadach, co eliminuje ko-

nieczność stosowania dodatkowych zewnętrznych źródeł energii cieplnej.

Istniejące obecnie technologie wytwarzania kruszywa, proces spalania i spiekania realizują w piecach obrotowych z dostarczaniem energii cieplnej z zewnątrz, co generuje dodatkowe koszty.

Proces technologiczny przetwarzania odpadów przywęglowych (klasa ziarnowa 20-80 mm) zaczyna się w oddziale przemiału, gdzie następuje rozdrobnienie surowca i częściowe ujednorodnienie. Zmielony surowiec dostarczany jest do zbiornika buforowego, skąd trafia do mieszalnika w celu dalszego ujednorodnienia. Jest to część wspólna procesu z dotychczasową produkcją cegły. Następnie surowiec transportowany jest na talerz grudkownika w celu uformowania granul.

Uformowane granul dostarczane są do podajnikosuszarni, gdzie podlegają procesowi suszenia. Wysuszone granul kierowane są do pieca szybowego, gdzie następuje ich wypał i spiekanie. Proces wypału regulować i kontrolować będzie system automatyki komputerowej opracowany i wykonany przez pracowników naukowych AGH. Niebawem nastąpi zakończenie budowy i rozruch (rozpalenie) próbny linii.

Linia technologiczna ma charakter prototypowy, jednak przewiduje się z niej uzyskać produkcję kruszywa ceramicznego lekkiego o następujących parametrach:

- uziarnienie granul - 8-16 mm,
- gęstość pozorną - 700-1200 kg/m^3 ,
- porowatość ziaren około - 50 %,
- wytrzymałość na miażdżenie - 12 MPa,
- nasiąkliwość - 25 %,
- mrozoodporność - 0,1 %.

Wydajność linii prototypowej ma wynosić 3-4 t/h, tj. 72-96 ton na dobę.

Wyprodukowane kruszywo ceramiczne lekkie będzie miało zastosowanie przy ocieplaniu stropów i podłóg, wykonywaniu elementów ściennych i stropowych z betonów lekkich; budowie dróg oraz w ogrodnictwie. Przewiduje się także, w dalszym etapie, produkcję prefabrykatów ściennych typu pustaki i bloczki. Stosowanie kruszywa lekkiego pozwoli na wytwarzanie betonu o gęstości do 25% mniejszej od betonu zwykłego. Efektem tego będą oszczędności przy zbrojeniu, deskowaniu, wykonywaniu fundamentów, jak również w transporcie.

Uruchomienie produkcji kruszywa spiekane i ewentualnie innych na jego bazie wyrobów, w Zakładzie Ceramiki Budowlanej „EkoKLINKIER”, umożliwi zwiększenie ilości utylizowanych odpadów przywęglowych wykorzystanych w zaawansowanych technologiach produkcyjnych.

Marek Stachowicz, Bolesław Kozek

„Innowacje energetyczne w budownictwie”

VI Seminarium z cyklu:

ZROZUMIEĆ ENERGIE

W październiku 2005 roku przy IASE powstało CEPRIN - Centrum Promowania Innowacji w Energetyce na terenie Dolnego Śląska, współfinansowane przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego oraz z budżetu państwa. Z założenia miało zajmować się propagowaniem wszelkich innowacji w energetyce oraz rozpowszechnieniem lokalnej i regionalnej energetyki. Powstanie projektu było odpowiedzią na rosnące potrzeby doskonalenia się w tym obszarze gospodarki i równoczesny brak podmiotów nadążających za tymi wymaganiami. Jednym słowem CEPRIN pojawił się w odpowiednim czasie i na odpowiednim miejscu, o czym świadczy szerokie zainteresowanie odbiorców organizowanymi przez Centrum szkoleniami i seminariami.

Nasza organizacja kilkakrotnie uczestniczyła w tego typu spotkaniach, wynosząc z nich za każdym razem nowe pokłady wiedzy i przeświadczenie, że powinna ona trafić do znacznie szerszego grona odbiorców. Tematyka wykładów seminaryjnych nie ogranicza się bowiem jedynie do zagadnień teoretycznych, a główny nacisk kładzie na praktyczne wykorzystanie proponowanych innowacji technologicznych. Takie wiadomości cenią, i badacze, i technolodzy, ale i ekolodzy, którym współczesna nauka, dzięki perspektywicznemu nastawieniu, zaczyna nareszcie sprzyjać.

Projekt CEPRIN skierowany jest do ośrodków badawczych, szkół wyższych, samorządów terytorialnych i do przedsiębiorców branży energetycznej. To kompletna grupa odbiorców potrzebna do sprawnego i pełnego wdrożenia, a następnie funkcjonowania nowych rozwiązań technicznych.

Stworzenie efektywnego centrum promowania innowacji technicznych i technologicznych w dziedzinie energetyki wymaga podjęcia przez CEPRIN dokładnie określonych i wyznaczonych zadań:

- budowa sieci współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami sektora energetyki, jednostkami badawczymi, samorządami terytorialnymi oraz instytucjami wspierania biznesu,
- stworzenie baz danych dotyczących prowadzonych badań naukowych w zakresie innowacji w energetyce oraz firm, jednostek badawczo-rozwojowych, instytucji biznesu zainteresowanych wdrażaniem innowacji, a także ekspertów w dziedzinie energetyki,
- opracowanie narzędzi wspierających Beneficjentów,
- organizacja spotkań, seminariów, konferencji, cykli szkoleniowo-edukacyjnych, targów wiedzy, imprez promujących innowacje, warsztatów tematycznych dla sektora ener-

getycznego, który jest kluczowym sektorem wg Regionalnej Strategii Innowacji,

- opracowanie biuletynu promującego nowoczesne rozwiązania techniczne i technologiczne,
- budowanie świadomości społeczeństwa na rzecz racjonalnego wytwarzania i użytkowania energii oraz kierunku zachowań efektywnościowych i proekologicznych.

Powodzenie projektu powinno być naszym wspólnym celem, dlatego warto brać czynny udział w poszczególnych szkoleniach.

Kolejny termin organizowanego spotkania w ramach projektu CEPRIN przypada na 4-5 września 2006. Wtedy to w Międzynarodowym Ośrodku Kultury Ekologicznej „Dwór Czarne” w Jeleniej Górze odbędzie się szóste już seminarium z cyklu ZROZUMIEĆ ENERGIE. To z pewnością będzie kolejny bogaty w najświeższe wiadomości zjazd, dlatego nie powinno na nim zabraknąć nikogo, kto chce podążać z duchem czasu.

Redakcja

Czy wiesz, że...



Ceny ropy i gazu ciągle idą w górę i biją kolejne rekordy. Czy można na to patrzeć z założonymi rękami? A co z biopaliwami? O tym się myśli i dyskutuje w Sejmie od wielu lat...

Dyrektiva Unii Europejskiej przewiduje, że do końca 2010 roku udział biopaliw w ogólnym zużyciu paliw ma wynieść we Wspólnocie minimum 5,75 %. U nas w 2005 roku było to 1,5%! Wszędzie natomiast buduje się fabryki biopaliw: w Hiszpanii, Wielkiej Brytanii, we Francji. Produkcja paliw z cukru, kukurydzy, soi i innych towarów pochodzenia rolniczego szybko idzie w górę. Powoduje to, że biopaliwa stanowią, obok rosnącej liczby ludności i zmian klimatycznych, jedno z trzech głównych wyzwań stojących przed współczesnym rolnictwem.

Mówi się, że konkurentem biopaliw może być wodór. W przyszłości na pewno, ale dziś ceny takich pojazdów są bardzo wysokie, rzędu kilkuset tysięcy dolarów i tylko w kilku krajach na świecie można zatankować wodór na stacjach.

A co w Polsce? Nadal trwa dyskusja. Weźmy się w końcu za biopaliwa, bo na auta na wodór jeszcze długo nie będzie nas stać.



Lepsza woda, czystsze ścieki

W latach 2006-2010 MPWiK we Wrocławiu wyda na inwestycje ponad 700 mln zł. Duża ich część zostanie zrealizowana w ramach unijnego Funduszu Spójności. Dzięki Funduszowi do 2009 r. zrealizujemy dziewięć przedsięwzięć, m.in. zmodernizujemy magistrale wodociągowe (informowaliśmy o tym w majowym numerze „Ekonatury”), zbudujemy kanalizację na osiedlu Strachocin-Wojnow i rozbudujemy o 100% Wrocławską Oczyszczalnię Ścieków *Janówek*. Pierwsze prace ruszą już jesienią.



Ekologiczne oczyszczanie

Główne cele Projektu MPWiK „Poprawa gospodarki wodno-ściekowej we Wrocławiu – Etap II”, współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności, to uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej we Wrocławiu i spełnienie wymagań prawa europejskiego.

Wrocławską Oczyszczalnię Ścieków *Janówek* zostanie rozbudowana i zmodernizowana tak, aby mogła przyjąć wszystkie ścieki z terenu gminy Wrocław oraz spełniała europejskie wymagania techniczne BAT (*Best Available Techniques*). Także gospodarka osadowa, zgodnie z unijnymi dyrektywami, prowadzona będzie w oparciu o termiczną utylizację osadów. Używane obecnie składowisko odpadów na terenie Wrocławskiej Oczyszczalni Ścieków zostanie zamknięte i zrehabilitowane.

Mniej awarii, wyższy standard życia

Renowacja i modernizacja magistral wodociągowych przyczyni się do poprawy jakości wody u odbiorców, a także zwiększy bezpieczeństwo i niezawodność jej dostaw.

Uzbrojenie osiedla Strachocin-Wojnow w sieć kanalizacyjną zwiększy prestiż tej okolicy i sprawi, że stanie się ona miejscem przyjaznym środowisku. Po pracach związanych z siecią wodociągową i kanalizacyjną nawierzchnia drogowa zostanie nie tylko odtworzona, ale pojawi się także na tych ulicach, na których do tej pory jej nie było. Zostanie posadzona zieleń, powstaną zatoki parkingowe i ścieżki rowerowe, przebudowane ulegną zatoki autobusowe. Rozbudowa i modernizacja obejmie także oświetlenie drogowe.

Nowoczesne technologie

Większość inwestycji będzie wiązać się z utrudnieniami w ruchu pieszym i kołowym, jednak tam, gdzie jest to możliwe, stosować będziemy metody niwelujące ograniczenia do niezbędnego minimum. Renowacja magistrali wodociągowych będzie prowadzona technologiami bezwykopowymi: metodą ścisłego pasowania i metodą cementowania. Oznacza to mniejsze zakłócenia w ruchu drogowym w porównaniu z tradycyjnymi metodami.

Projekt „Poprawa gospodarki wodno-ściekowej we Wrocławiu – etap II”, współfinansowany przez Unię Europejską, przyczynia się do zmniejszania różnic społecznych i gospodarczych pomiędzy obywatelami Unii.

PARK KRAJOBRAZOWY SUDETÓW WAŁBRZYSKICH

Park Krajobrazowy „Sudetów Wałbrzyskich” powstał w 1998 roku. Zajmuje powierzchnię 6493 ha, zaś jego otulina wynosi 2894 ha. Park położony jest w Sudetach Środkowych, na południe od Wałbrzycha i obejmuje środkową najwyższą część Gór Kamiennych (Pasma Lesistej) i zachodnią część Gór Suchych z Waligorą oraz wschodni fragment Gór Wałbrzyskich (masyw Borowej) i Rybnicki Grzbiet. Od południa graniczy z Czeskim Parkiem Krajobrazowym „Broumovsko”.

Pod względem geologicznym jest to środkowa część depresji śródsudeckiej, zbudowana z permskich wulkanitów i ich tufów oraz z piaskowców, zlepieńców, mułowców i łupków ilastych czerwonego spągowca i wapieni cechsztyńskich. Permskie skały wulkaniczne są twarde, odporne na wietrzenie, w morfologii terenu zaznaczają się jako góry. Obok nich, w obniżeniach, występują skały osadowe. Stoki gór są strome, wierzchołki kopulaste lub ostre, a doliny głęboko powcinane i w większości suche. Charakterystycznym elementem rzeźby są pojedyncze skałki oraz różnego rodzaju osuwiska i oсыpiska gruzu skalnego. Jednym z interesujących elementów ukształtowania są „Szczeliny Wiatrowe” na wierzchołku góry Skalista Wielka, gdzie w szczelinach tufów riolitowych odbywa się przez cały rok cyrkulacja powietrza. Unikatowym obiektem w skali kraju jest reliktowy Komin Wulkaniczny w Jedlinie Zdroju (formy skalne o pokroju kulistym).

Klimatycznie obszar Parku należy do strefy górskiej, różni się zasadniczo od klimatu innych pogranicznych pasm Sudetów stanowiących barierę dla mas atmosferycznych pochodzenia oceanicznego, zasadniczo wpływających na pogodę w tym terenie. Największe nasilenie kompleksów niżowych, z ciepłymi i chłodnymi frontami przypadają tu na październik i styczeń. Okres wegetacyjny jest bardzo krótki, gdyż temperatury powyżej 5^o C, trwają 190-210 dni w roku.



Fot. Z. Nawara. Szczawik zajęczy.

Ponad 88% powierzchni Parku pokrywają lasy monokulturowe. Lasy objęte zasięgiem granic Parku i położone

w strefie ochronnej (otulinie) zaliczane są do lasów wodochronnych i glebochronnych. Kompleksy leśne w 87% stanowią drzewostany świerkowe, 8% bukowe, pozostałość 5% to lasy mieszane. Obecny skład drzewostanów ukształtowany został przez człowieka na przełomie XIX i XX wieku w związku z rozwojem kopalnictwa rud metali kolorowych, a w szczególności wydobyciem węgla kamiennego. Wprowadzenie jednorodnych upraw świerkowych znacznie zubożyło i zakwaśiło siedliska glebowe. Od kilkunastu lat prowadzi się sukcesywną przebudowę drzewostanów monokultury świerkowej na zgodne z warunkami siedliskowymi.



Fot. Z. Nawara. Jawor.

Duże zespoły sztucznych świerczyn zaliczane są do kwaśnych borów. Skład runa leśnego przy wysokim stopniu zwarcia drzew jest obecnie bardzo ubogi, reprezentuje je zaledwie kilka gatunków pospolitych: szczawik zajęczy, wietlica samicza, śmiełek pogięty i borówka czarna. W wyższych położeniach, gdzie zwarcie drzew koron jest mniejsze, w runie dodatkowo występują paprocie oraz trawa - trzcinnik leśny. W drzewostanach bukowych szczególną uwagę zwracają małe zespoły żywej buczyny sudeckiej z bogatym runem.

W kwaśnej buczynie górskiej głównym gatunkiem panującym jest buk zwyczajny z udziałem jaworu, grabu i jarzębiny.

Liczne fragmenty lasów mieszanych jaworowo-świerkowych charakteryzuje runo z licznymi gatunkami paproci, gwiazdnicą gajową i śnieżycą wiosenną.

Wzdłuż cieków, w dolinach, rośnie masowo lepiężnik biały, towarzyszący często olszy czarnej, tworzącej słabo przestrzennie rozwinięte zespoły olsów. Przy dostatku miejsca rozwinęły się też łęgi przystrumykowe, w których można spotkać wiąz pospolity i jesion wyniosły. Sporadycznie, wskutek zastąpienia ich gruntami rolnymi, przetrwały zespoły należące do typowych pierwotnych łąk.



Fot. Z. Nawara. Jesion.

Na położonych w dolinach górskich łąkach rośnie kilka gatunków roślin subalpejskich: niezapominajka błotna, ostrożeń warzywny, zimowit jesienny. Na otwartych przestrzeniach, na łąkach, poboczach dróg i ścieżek, rośnie dziewięciśil bezłodygowy. Wśród roślin zielnych spotykane są liczne gatunki storczyków, w tym najpowszechniejsza gołka długoostrogowa.



Fot. Z. Nawara. Zimowit jesienny.

Przyczyną ubóstwa gatunkowego tutejszej fauny są stosunkowo niewielkie i mało zróżnicowane biotopy. Generalnie należy ona do zachodniosudeckiego okręgu, dla którego typowym przedstawicielem jest nieduży gryzoń leśny – żołądnica - występująca w Górach Suchych. Na granicy lasu spotykana jest kuna leśna i jeż europejski. Występuje tu też jelen szlachetny, sarna dzik, lis, wiewiórka, zając szarak, ryjówka górską, a także przybywający z Gór Sowich muflon - gatunek introdukowany. Z ciekawszych gatunków ptaków należy wymienić myszołowa, ziębę, pliszkę górską, pluszcza, jarząbka, sowę włochatą, krzyżodzioba świerkowego. Gady reprezentowane są m.in. przez: padalca zwyczajnego, zaskrońca zwyczajnego, jaszczurki - zwinkę i żyworodną. Płazy to m.in.: żaba trawna, ropucha szara, traszka górską, salamandra plamista. W stosunkowo nielicznych, ale czystych potokach górskich występują pstragi.

Bardziej interesująca jest fauna bezkręgową. Wśród pajęczaków wykryto szereg rzadkich gatunków. Owady znajdujące się pod ochroną gatunkową to: trzmiel ziemny, mrówka rudnica, paż żeglarz, niepylak apollo, niepylak mnemozyna (odmiana sudecka).

Tereny górskie Sudetów Środkowych były późno zasiedlone i zachowują do XIX wieku luźny charakter. Dopiero w XIX wieku wkroczył nowoczesny przemysł i górnictwo, które zmieniły charakter terenu. Przede wszystkim był to wynik rozwoju górnictwa węgla kamiennego, które w latach 1865- 1990 zadecydowało o krajobrazie z charakterystycznymi hałdami stożkowymi. Z przebiegiem starych szlaków handlowych wiążą się zamki obronne w górach. Są to: Nowy Dwór (powstały w połowie XIV w), obecnie w ruinie, zachowały się jedynie renesansowe basteje; Radosno (środkowa część Gór Suchych), zachowały się tylko pozostałości cylindrycznej wieży strażniczej i resztki murów otaczających dziedziniec; Rogowiec (wzniesiony w XIII w.) - widoczne są jedynie zarysy murów.

W wielu miejscowościach zachowało się sporo dziewiętnastowiecznych domów mieszkalnych i gospodarczych, drewnianych o konstrukcji zrębowej, szachulcowej. Z zabudowy sakralnej ciekawy jest drewniany kościół św. Jadwigi w Rybnicy Leśnej ze swym przepięknym barokowym wnętrzem. W Grzmiącej zachował się drewniany kościółek Narodzenia NMP z XVI w. Na uwagę w Mieroszowie zasługuje rynek z barokową i klasycystyczną zabudową oraz kościół św. Michała Archanioła z 1601 r.

Park bezpośrednio przylega do obszarów silnie zurbanizowanych dawnego Dolnośląskiego Zagłębia Węglowego z Wałbrzychem, Boguszowem – Górcami, Mieroszowem i Jedliną Zdrojem. Rzeczywistym centrum turystycznym jest rejon Schroniska „Andrzejówka” na przełęczy Trzech Dolin i Rybnicy Leśnej w Górach Suchych. Jest to ośrodek narciarski z węzłem szlaków turystycznych przebiegających przez Park.

Teren Parku posiada wyznakowane szlaki turystyczne. Szlakami prowadzonymi przez najciekawsze przyrodniczo i kulturowo miejsca oraz punkty widokowe wraz z nieznakowanymi drogami leśnymi są: szlak im. Orłowicza (czerwony), będący Głównym Szlakiem Sudeckim; szlak niebieski, prowadzący z Mieroszowa do Wałbrzycha oraz tzw. „Graniczny” (zielony) prowadzony z Solińska. Funkcjonuje też szlak narciarski prowadzący z Andrzejówki do Głuszycy. Zimą możliwe jest uprawianie narciarstwa zjazdowego dzięki wyciągom w okolicach Łomnicy, Rybnicy Leśnej i na stokach Dzikowca Wielkiego.

Punkty widokowe, z których można podziwiać krajobraz Parku, stanowią Zamek Rogowiec (862 m n.p.m.) oraz Borowa (854 m n.p.m.).

Opracowanie
DZPK Oddział Wałbrzych
DZPK Oddział Wrocław

NOWOCZESNE BUDOWLE ZE STALI, BETONU I SZKŁA

Architektura krajobrazu kontra promienie słoneczne

Urbanizacja postępuje w dynamicznym tempie. Rozwijają się zarówno miasta jak i wsie. Powstają nowe domy, osiedla, biurowce, apartamentowce, centra usługowo – handlowe, centra rozrywki. Architekci znajdują przeróżne rozwiązania, aby budowla nie była szablonowa, by wyróżniała się spośród innych. Przykładem może być *Krzywy Dom* w Sopocie, siedziba Agory, *Metropolitan* czy *Złote Tarasy*, charakteryzujące się przeszkloną bryłą dachu, w której zastosowano oryginalne rozwiązania. We Wrocławiu obecnie w fazie projektowej jest kilka obiektów - FIG Plaza – Biurowiec z parkingiem i sklepami, Biurowiec „Times” Cuprum Business Center, Biurowiec Świdnicka 19, Biurowiec – Centrum Barbados, w których zastosowano nowoczesne rozwiązania zgodnie z ogólnosiwiatowymi trendami. Nowoczesne, przeszklone budowle wraz z zaprojektowaną zielenią poprawiają przestrzeń publiczną miast (oczywiście, kiedy mają ciekawą bryłę i są wkomponowane w otoczenie). Efektem niezwykle plastycznym i miłym dla obserwatora jest odbijanie się w szklanych elewacjach nieba, zieleni czy innych obiektów, np. starych, przedwojennych kamienic.

Architektura a estetyka krajobrazu miejskiego i funkcjonalność przeszklonych budowli

Współczesna architektura „lubi” surowe materiały, takie jak beton stal czy szkło, odnosi się do minimalizmu i ekologii (przeszkłone elewacje umożliwiają dostęp promieni słonecznych do wnętrza, przez co bardzo dobre warunki uprawy mają rośliny). Architekci próbują godzić przyrodę z potrzebami i życiem człowieka, łagodzić skutki nieuniknionej urbanizacji. Szklane elewacje dają przestrzeń, „okno na świat”, możliwość obserwacji zmienności przyrody i – na wyższych kondygnacjach – miasta. Przeszklenie podnosi walory estetyczne obiektu, wygląda elegancko i kojarzy się z luksusem. Nic dziwnego, że zainteresowanie Inwestorów szklanymi elewacjami rośnie, przecież jasne, widne wnętrza są pożądane. Miło się w nich pracuje. Duży procent przeszklonych powierzchni występuje w różnych obiektach - użyteczności publicznej, szkolnictwa wyższego, galeriach handlowych, biurowcach a nawet można zaobserwować trend przenikania szkła do budownictwa mieszkalnego. *Powstaje wiele projektów budowli z przeszkleniem ukośnym, szklanymi kopułami lub piramidami. Istniejące domy są uzupełniane ogrodami zimowymi. Z zastosowania przeszklonych powierzchni wynikają różnorodne korzyści: kumulowanie energii słonecznej w zimnych porach roku, ochrona klimatyczna, oświetlanie pomieszczeń, powiększenie powierzchni mieszkalnej, możliwość uprawy roślin, integracja z przyrodą, przedłużenie lata, wykorzysta-*

nie tarasu czy balkonu niezależnie od pogody, poprawa walorów estetycznych budynku.



Fot. Luiza Kaluska. Biurowiec przy ul. Dalekiej w Warszawie. W obiekcie zastosowano osłonę przeciwsłoneczną - żaluzje fasadowe zewnętrzne WAREMA, które podnoszą walory estetyczne budynku.

Widne wnętrza TAK – dokuczające słońce – NIE!

Inwestorzy nie zawsze zastanawiają się nad skutkami działania promieni słonecznych, takimi jak nagrzewanie pomieszczeń czy tworzenie się odbłasków, uniemożliwiających pracę przy monitorze ekranowym. Dopiero, gdy słońce „daje się we znaki” użytkownikom, wówczas zaczynają myśleć o środkach zapobiegawczych – założeniu żaluzji, wertykali, rolet czy klimatyzacji. Czasami pomysły są bardzo „nowatorskie” i prowizoryczne – bo co możemy myśleć o tekturze, papierze i płytach kompaktowych naklepanych na szyby? Jaki ma to wpływ na estetykę przestrzeni?

Korzystanie z pomieszczeń o dużym procencie przeszklenia w komfortowych warunkach (tzn. kiedy nie jest nam zbyt gorąco), jest możliwe wyłącznie wtedy, gdy jest właściwie zaprojektowana: konstrukcja szklana, ogrzewanie (w okresie zimowym), wentylacja, a także zacielenie – niestety, o tym ostatnim często projektanci zapominają (efektem są nieestetyczne twory zawieszane przez użytkowników pomieszczeń działających wg idei – „oby dało

cień”). Jedyne odpowiednio zastosowana ochrona przed słońcem da nam możliwość w pełni cieszenia się przeszkloną powierzchnią, poprawi nam warunki przebywania w pomieszczeniu, utrzyma stałą temperaturę wewnętrzną, obniży koszty klimatyzacji i wentylacji (*montowanie osłon przeciwsłonecznych umożliwia stosowanie urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych o mniejszej wydajności, co przyczynia się do ograniczenia zużycia energii elektrycznej i zoptymalizowania kosztów ponoszonych na klimatyzację i wentylację, wpływa także na ochronę środowiska*).

Architekci krajobrazu i inne osoby wyczulone na estetykę przestrzeni stanowczo sprzeciwiają się przypadkowym osłonom przeciwsłonecznym, a w szczególności wszelkim samoróbkom typu „naklejanie arkuszy papieru czy folii aluminiowej w oknach” na części piętra czy jakkolwiek! Jest to niezgodne z zachowaniem wartości estetycznych obiektów. Nawet najpiękniejszy w formie architektonicznej budynek może stracić swe walory (ozdobne i użytkowe) poprzez niewłaściwą ochronę przed słońcem – bo będzie w nim za gorąco, gdyż *przenikanie energii słonecznej przez przeszklenie do pomieszczeń ogrzewa ściany, podłogi i meble, powodując znaczny wzrost temperatury we wnętrzu (nawet do 70°C)* – a w takich warunkach trudno jest mieszkać czy pracować. Montowanie urządzeń wentylujących i klimatyzujących o dużej mocy jest nieekonomiczne i ze szkodą działające na nasze środowisko. Aby móc w pełni korzystać z ogrodów zimowych czy innych szklanych przestrzeni jesteśmy niemalże zmuszeni do korzystania z osłon – róbmy to zatem w sposób estetyczny i przemyślany, korzystajmy z rad ekspertów. Poniższe zdjęcie pokazuje jak należy „radzić sobie” z dokuczliwymi promieniami słonecznymi – (rozwiązanie na poziomie projektu! Brawo dla architekta i Inwestora).



Fot. Luiza Kaluska. Okno z żaluzjami opuszczonymi i podniesionymi.

Przemyślany dobór osłon przeciwsłonecznych poprawia walory estetyczne obiektu

Osłony przeciwsłoneczne mają duży wpływ na wygląd budynku, mogą poprawić jego walory architektoniczne,

stanowiąc detal, podkreślić indywidualność, pomóc wkomponować się w otoczenie – wszystko zależy od pomysłu projektanta czy naszego. Obecne systemy osłon przeciwsłonecznych umożliwiają stosowanie urządzeń zarówno w obiektach zabytkowych jak i nowoczesnych. Projektanci (architekci, architekci krajobrazu i wnętrz) mogą wybierać spośród osłon montowanych wewnątrz oraz na zewnątrz. Czasami architekci podchodzą do problemu ochrony przeciwsłonecznej w sposób bardzo indywidualny – przykład stanowi budynek Agory mieszczący się przy ul. Czerskiej w Warszawie, gdzie zastosowano deski cedrowe jako urządzenia zacieniające.



Fot. Luiza Kaluska. Fragment przeszklonej elewacji siedziby Agory w Warszawie.

Prawidłowy dobór – możliwości plastyczne, kolorystyka

Osłony przeciwsłoneczne stanowią jedną z odgałęzi branży budownictwa. Na naszym rynku jest wielu producentów oferujących różne systemy, rozwiązania, możliwości montażu i sterowania. W parze za tym idzie szeroki wachlarz rozwiązań kolorystycznych i materiałowych. Projektanci mogą wybierać spośród osłon wewnętrznych (takich jak: popularne żaluzje, rolety materiałowe, plisy, wertikale, osłony sufitowe) i zewnętrznych (rolety, markizy pionowe lub elewacyjne, markizy tarasowe, markizolety, żaluzje fasadowe).

Wewnętrzną ochronę przed słońcem stosujemy w przypadkach:

- Gdy ze względów estetycznych nie należy stosować urządzeń na zewnątrz budynku – np. w przypadku obiektów zabytkowych,
- Wentylacja pomieszczeń jest bardzo wydajna,

- Oslona przeciwsłoneczna ma stanowić element dekoracyjny pomieszczenia,

- Dostęp do zewnętrznej osłony byłby utrudniony,

- Zastosowano przeszklenie o wysokim współczynniku k (w zimnych porach roku szyby „promieniają” chłód, co przyczynia się do odczuwania dyskomfortu – osłona wewnętrzna poprawia izolację termiczną).

Zewnętrzną ochronę przed słońcem stosujemy w przypadkach:

- Gdy wymagana jest intensywna ochrona przed energią słoneczną.

Oslony zewnętrzne uniemożliwiają nagrzewanie się szklanych elementów elewacji, okien – promienie słoneczne są odbijane, pochłaniane zanim dotrą do szklanej powierzchni, zatem nie nagrzewają elementów elewacji a tym samym pomieszczeń.

- W ogrodach zimowych – gdy nawiew i wentylacja są niewłaściwe – zewnętrzna osłona pozwala utrzymać stałą temperaturę wnętrza, nawet przy ograniczonej wymianie powietrza,

- Gdy chcemy podnieść komfort korzystania z pomieszczenia,

- Gdy zależy nam na długiej żywotności urządzenia,

- Gdy chcemy uzyskać izolację termiczną i barierę akustyczną,

- Oslona, jako element elewacji ma podkreślić walory architektoniczne budynku.

Rozwiązania przeciwsłoneczne w związku ze zmieniającym się klimatem – więcej słońca latem - powinny stanowić jeden z etapów projektu budynku – wówczas nasza przestrzeń byłaby bardziej uporządkowana, mniej przypadkowa a nam, użytkownikom szklanych pomieszczeń, pracowałoby się lepiej i wydajniej. Należy jeszcze wspomnieć by stosowane urządzenia, szczególnie te na wysokościach, miały odpowiednie atesty i spełniały polskie normy.

inż. Luiza Kałuska
Architekt krajobrazu

Opracowano na podstawie: Magazyn Budowlany 6/97, Cień przy bezchmurnym niebie, Tomasz Jasiński
www.wroclaw.pl

Zaglądnąć w serce krajobrazu

Widziałam to naprawdę. Jedenastego stycznia 1998 roku, kilkanaście minut przed piątą po południu.

Wchodzę do parku, skręcam w alejkę prowadzącą do wału przeciwpowodziowego. Dziesięć schodów i jestem na szczycie wału.

Stąd rozpościera się widok na łąkę biegnącą aż do Odry (rzeki z tego miejsca nie widać). Na horyzoncie rysuje się wężowata sieć krzewów, w niej grupa wysokich drzew.

Zatrzymuje mnie coś dziwnego.

Widnokrąg jest przełamany na pół. Kolorem! Granicę wytycza skupisko wysokich drzew. Jak wyniosła kolumna przecina horyzont dzieląc go na dwie strefy: ku zachodowi - pas o zabarwieniu jasnożółtym, wpadającym w pomarańczowy, wyżej ginie w szarości. Na wschód - pas jaskrawo-różowy, przechodzący w barwę niebieską, a potem w szarość lekko niebieskawą. Na tej szarości metalicznie lśni wielka tarcza księżyca. Kolory ożywiają cichy, zimowy krajobraz, ale wprowadzają jakieś dziwne napięcie. Bo, żeby tak, odtąd-dotąd żółto-pomarańczowo, odtąd-dotąd różowo-niebiesko?

Długą chwilę stoję nieruchomo, śledząc tajemniczy widok. Jestem olśniona blaskiem kolorów, moje oczy wędrują nieustannie z prawej strony ku lewej i z powrotem. Może nie mogą przyjąć za rzecz oczywistą absurdu dwudzielnego nieba.

Stoję i stoję pełna oczekiwania. Nie chcę, żeby mgła i szarość wieczoru pochłonęła to, co rozkwitło przed moimi oczami.

APWD

Marzenie o pięknym ogrodzie

Każdy z nas marzy o tym, aby żyć w otoczeniu czystej, nieskażonej przyrody. Coraz więcej ludzi chce mieszkać poza zgiełkiem dużej aglomeracji miejskiej. Większość kandydatów na posiadanie własnego domku z ogrodem wybiera teren pod jego budowę na obrzeżach miast lub poza jego granicami. Dlatego gminy ościenne wokół dużych miast przeżywają ogromny rozwój budownictwa jednorodzinne. Ludzie chcą pracować w mieście, a odpoczywać i mieszkać poza nim.

Za budownictwem nie nadąża infrastruktura, a szczególnie drogi, obwodnice, dlatego w szczytach komunikacji tworzą się korki.

Wracając do wymarzonego domu, chcielibyśmy mieć w jego otoczeniu piękny ogród. Zaczynamy podpatrywać u sąsiadów, przyjaciół ciekawe rozwiązania w urządzeniu ogrodu. Oglądamy programy, przeglądamy czasopisma, broszury związane z różnymi propozycjami na skomponowanie ogrodu w dobrym guście i sprzyjającego wypoczynkowi.

Tworzymy ogrody sami lub powierzamy profesjonalistom, czyli architektom krajobrazu i firmom wyspecjalizowanym w wykonawstwie przygotowanych projektów.

Marzenia realizujemy na miarę swoich potrzeb i zasobów finansowych.

Tworzenie ogrodu to często inwestycja na kilka pokoleń, dlatego musi być ona dobrze przemyślana i zaplanowana. Kto ma ograniczoną wiedzę na ten temat powinien lepiej skorzystać z porad osób, firm, które znają się na tym i mają doświadczenie.

W Polsce tradycja w tworzeniu małych parków krajobrazowych, jakimi są nasze przydomowe ogrody, jest bardzo krótka. Dziedzina ta jednak zaczęła się bardzo rozwijać, na uczelniach powstają wydziały kształcące architektów krajobrazu, tworzy się wiele firm wykonawczych. O ile ci pierwsi są dobrze przygotowani do wykonywania zawodu, tak ci drudzy nie zawsze profesjonalnie realizują nasze marzenie. Najbezpieczniej jest powierzyć wykonawstwo i nadzór od początku do końca projektantowi dobrze wykształconemu. Popelnianie błędów przy tworzeniu tych małych enklaw przyrody wokół naszego domu zbyt drogo kosztuje. Dotyczy to zarówno nasadzeń, jak i siania trawy czy budowlę ogrodowych wraz z urządzeniami.

Chcemy mieć w ogrodzie miejsce na wypoczynek, osłonę od wiatru i wścibskich sąsiadów, pięknie rosnące i kwitnące rośliny, krzewy i drzewa, więc wszystko musimy dobrze zaplanować i przygotować odpowiednie sadzonki i materiały.

Ogród ten ma służyć wielu pokoleniom.

Projektant ogrodu weźmie pod uwagę wszystkie możliwości naszego marzenia: klimat, glebę, położenie ze względu na strony świata, pielęgnację, no i oczywiście zasobność naszego portfela.

A jeżeli mamy to robić sami, to musimy mieć minimum wiedzy o roślinach, materiałach budowlanych, wodzie, reszty natomiast musimy się doksztalić lub poradzić się u zaprzyjaźnionych osób, które się na tym znają. Lepiej kilkanaście razy przemyśleć każdy m² projektu naszego ogrodu, aby nie frustrować się popełnionymi błędami, bo przecież nasz ogród ma nas cieszyć i sprzyjać dobremu wypoczynkowi.

Życzę Państwu dobrych pomysłów, inspiracji czerpanej z literatury i ciekawych podróży w realizacji swoich marzeń.

RG



SZKOLNY HUMOR

Profesor do studenta na egzaminie:

- Proszę pana, czy pan w ogóle chce skończyć studia?
- Tak panie profesorze.
- No to właśnie pan skończył.



- Co powinien wiedzieć student?
- Wszystko!
- Co powinien wiedzieć asystent?
- Prawie to wszystko, co student.
- A adiunkt?

- W jakiej książce jest to, co powinien wiedzieć student.
- Docent?
- Gdzie jest ta książka.
- A co powinien wiedzieć profesor?
- Gdzie jest docent...



Przybiega dzieciak na stację benzynową z kanistrem:

- Dziesięć litrów benzyny, szybko!
- Co jest? Pali się?
- Tak, moja szkoła. Ale trochę jakby przygasa.



Mama pyta się swego synka:

- Kaziu, jak się czujesz w szkole?
- Jak na komisariacie: ciągle mnie wypytyją, a ja o niczym nie wiem.



W przepelnionym tramwaju siedzi błąd, siny wymęczony student. Pod oczami sine cienie, przez lewą rękę przewieszony płaszcz.

Wsiada starszka. Student ustępuje jej miejsca i łapie się uchwytu. Starszka siada, ale zaniepokojona przygląda się studentowi:

- Przepraszam, młody człowieku! To bardzo ładnie, że zrobił mi pan miejsce, ale pan tak blade wygląda. Może pan chory? Może... niech lepiej pan siada. Nie jest panu słabo?
- Ależ nie, nie! Niech pani siedzi. Ja tylko, widzi pani, jadę na egzamin, a całą noc się uczyłem bo mam średnią 4,6 i chcę ją utrzymać.
- No to może da mi pan chociaż ten płaszcz do potrzymania?
- A, nie! Nie mogę! Zresztą to nie jest płaszcz. To kolega. On ma średnią 5.0.



Egzamin z zoologii:

- Co to za ptak? - pyta studenta profesor wskazując na klatkę, która jest przykryta tak, że widać tylko nogi ptaka.
- Nie wiem - mówi student.
- Jak się pan nazywa? - pyta profesor.
- Student podciąga nogawki.
- Niech pan profesor sam zgadnie.



Członkowie Wspierający Stowarzyszenie EKONATURA

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



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



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



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



Dolnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
ul. Ziębicka 44
50-507 Wrocław
tel. 0-71 36 49 400
fax: 0-71 33 67 817
e-mail: dsg-marketing@gazownia.pl
www.gazownia.pl



Producent drzwi i okien z PCV
EURO-PLAST
ul. Grunwaldzka 6
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



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



"Dary Natury"
produkcja i sprzedaż ziół
oraz produktów naturalnych
Koryciny 71
17-315 Grodzisk
tel. 0-85 656 90 21
fax: 0-85 656 83 64
biuro@darynatury.pl
www.darynatury.pl



Lp.	TYTUŁ PUBLIKACJI	CENA ZŁ/SZT.
1.	<i>Dolomity – z serii nawozy naturalne.</i> mgr inż. Marta Karakuła, mgr inż. Ryszard Gruszczyński. Wrocław 2003.	9,00
2.	<i>Wapń i magnez pierwiastkami życia.</i> mgr inż. Magdalena Wspaniała, mgr inż. Ryszard Gruszczyński (red.). Wrocław 2003.	9,00

W cenę pozycji został wliczony koszt wysyłki.

Warunki prenumeraty miesięcznika:

Cena prenumeraty półrocznej 48,00 zł
 Cena prenumeraty rocznej 96,00 zł
 Cena prenumeraty obejmuje koszt przesyłki.
 Wpłaty na konto Stowarzyszenia EKONATURA
 można dokonać w banku lub na poczcie.
 Konto 24 2030 0045 1110 0000 0035 1880
 Prenumerata i jej wysyłka prowadzona jest przez
 Redakcję.

Adres Redakcji:

Stowarzyszenie EKONATURA
 ul. Narciarska 31
 51-515 Wrocław
 tel./fax (071) 346 63 69
 e-mail: ekonatura@wp.pl
 ekonatura@poczta.onet.pl

(pieczętka)

..... dn.

ZAMÓWIENIE

(nazwa instytucji)

zamawia reklamę / artykuł - wywiad sponsorowany / logo / prenumeratę* od.....do.....

w wydawnictwach / na plakatach* Stowarzyszenia EKONATURA

format:.....; inne specyfikacje.....;

na kwotę: zł (słownie:.....).

Dane do rachunku :

- nazwa.....
- adres.....
- NIP.....

.....
 Podpis zamawiającego

*) niepotrzebne skreślić

Kwotę powyższego zamówienia (zwolnioną z podatku VAT) należy wpłacić na rachunek bankowy Stowarzyszenia EKONATURA –nr konta 24 2030 0045 1110 0000 0035 1880



DOLNOŚLĄSKI ZESPÓŁ PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH

Centrum Edukacji Ekologicznej i Krajoznawstwa „Salamandra” znajduje się na terenie Parku Krajobrazowego „Chełmy” położonego w Sudetach Zachodnich. Ośrodek obejmuje bazę dydaktyczną i noclegową dla 46 osób, dysponuje kuchnią, jadalnią i zapleczem sanitarnym. Do dyspozycji gości jest także boisko i sprzęt sportowy oraz bilard i stół do tenisa. Przy ośrodku funkcjonuje lecznica dla dzikich i chronionych zwierząt, ogródek meteorologiczny oraz motylarnia. Budynek przystosowany jest dla potrzeb osób niepełnosprawnych.



OFERTA EDUKACYJNA

Swoją ofertę edukacyjną kierujemy do uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych. Uczestnicy programów edukacyjnych wykonują zadania indywidualnie lub grupowo na zajęciach prowadzonych przez wykwalifikowaną kadrę specjalistów. Centrum przygotowane jest do pracy całorocznej, a realizowane programy dostosowane są do pory roku, wieku i zainteresowania uczniów. Zajęcia w CEEiK „Salamandra” są podzielone na dwa cykle, które wzajemnie się uzupełniają i warunkują:

– zajęcia terenowe na szlakach i ścieżkach przyrodniczych oraz obiektowych formach ochrony przyrody Parku Krajobrazowego „Chełmy”

– zajęcia stacjonarne w nowoczesnie wyposażonych pracowniach Centrum:

- * laboratorium ekologiczne
- * laboratorium chemii środowiska
- * pracownia geograficzno-informatyczna
- * audio-wizualna sala seminaryjna
- * sala ekspozycji muzealnej

W Centrum organizujemy także:

- * plenery plastyczne
- * konkursy i wystawy fotograficzne
- * warsztaty i konferencje naukowe
- * zajęcia integracyjne



Kontakt: Centrum Edukacji Ekologicznej i
Krajoznawstwa „Salamandra” w
Myśliborzu
Myślibórz 11
59-411 Paszowice
tel./fax (076) 87 08 002
e-mail: ceeik@dzpk.pl

rezerwacja zajęć:
**Dolnośląski Zespół Parków
Krajobrazowych we Wrocławiu**
tel./fax (071) 364-27-58
e-mail: wroclaw@dzpk.pl
[http:// www.dzpk.pl](http://www.dzpk.pl)

