



Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary, ul. Braci Leśnej 3, 05-090 Raszyn
e-mail: zin@ibles.waw.pl www.ibles.pl

Światowy Kongres Leśnictwa IUFRO w Seulu

Kolejny, XIII już kongres zgromadził ogromną liczbę naukowców ze wszystkich krajów świata. Spośród kilkudziesięciu sesji tematycznych prezentujemy kilka wybranych zagadnień.

Do lasu po zdrowie

O korzyściach płynących z odpoczynku w środowisku leśnym: obniżaniu się tętna, ciśnienia i poziomu hormonów stresu, pisaliśmy już w „Doniesieniach...” Badania, których rezultaty prezentowaliśmy są kontynuowane, a ich zakres jest systematycznie poszerzany. Okazuje się, że bywanie w lesie pozwala również obniżyć poziom wolnych rodników we krwi, odpowiedzialnych za procesy starzenia się organizmów i powstawanie nowotworów. Już jednodniowa wycieczka poprawia stan naszego układu odpornościowego, znacząco zwiększając liczbę i aktywność komórek odpowiedzialnych za reakcje obronne organizmu, w tym także limfocytów chroniących przed rakiem. Podnosi się również poziom serotoniny - hormonu szczęścia, subiektywne odczucia ulegają poprawie, a negatywne emocje - wyciszeniu.

Długoletnie badania epidemiologiczne prowadzone w Szwecji potwierdzają wszystkie powyższe informacje: korzystanie z terenów zielonych zmniejsza ryzyko depresji i przedwczesnej śmierci. Podobne wnioski wysuwają naukowcy z Holandii, wskazując na następujące mechanizmy sprzyjające zdrowiu jednostek i społeczności: bliskość lasu bądź parku poprawia jakość powietrza, obniża poziom stresu i zmniejsza problemy z koncentracją, stymuluje aktywność fizyczną a także powoduje zacieśnianie więzi sąsiedzkich w lokalnych społecznościach.

W Korei, opierając się na powyższych faktach, rozpoczęto eksperymentalne leśne programy terapeutyczne. Jeden z nich wspomaga leczenie alkoholizmu, należącego obecnie do najpoważniejszych zagrożeń zdrowotnych w tym kraju. Pierwsze efekty są bardzo obiecujące. Pilotażowe sesje w lesie organizowane są również w ramach zajęć szkolnych. Ich zadaniem jest poprawa samopoczucia, zdolności adaptacyjnych w nowym środowisku, umiejętności radzenia sobie ze stresem, a także zmniejszenie liczby przypadków depresji szkolnej wśród uczniów w najmłodszych klasach. W przedstawionych publikacjach autorzy sugerują, że opracowany program jest optymalnym narzędziem poprawiającym stan psychiczny dzieci w szkole.

Zdrowotne aspekty lasu to również medycyna naturalna. W Malesji i Bangladeszu opracowano specjalne programy badawcze, które mają za zadanie zidentyfikować i rozpoznać gatunki roślin używanych w tradycyjnej medycynie. W Malesji zwrócono uwagę na rośliny zwierające składniki zapachowe, które mogą być wykorzystywane zarówno w medycynie jak i kosmetyce czy kosmetologii. Natomiast prace prowadzone w Bangladeszu pozwoliły utworzyć „narodowy zielnik” roślin leczniczych, zawierający okazy, zdjęcia i opisy roślin używanych w tradycyjnej medycynie.

Trwają prace nad właściwościami substancji aktywnych zawartych w roślinach leśnych. Z wyników badań zaprezentowanych na kongresie IUFRO wynika, że olejki eteryczne niektórych gatunków eukaliptusów wykazują działanie antyoksydacyjne i mogą być źródłem naturalnych środków do utrwalania żywności i kosmetyków. Własności antyoksydacyjne wykazuje również kora kryptomerii japońskiej (*Cryptomeria japonica*), a ekstrakt z drzewa rodzynkowego (*Hovenia dulcis var koreana*) wspomaga pracę wątroby i obniża poziom alkoholu we krwi.

„Zachowanie lasów, terenów zielonych i drzew w miastach jest ważne także z punktu widzenia utrzymania zdrowia i leczenia chorób. Daje to wymierne efekty w poprawie zdolności ludzi do pracy i redukcji kosztów leczenia” – to konkluzja prowadzącej sesję Eevy Karjalainen.

Gender studies* wkraczają do lasu

Jedna z sesji w ramach Kongresu IUFRO poświęcona była leśnictwu w kontekście polityki gender, czyli ról jakie pełnione są przez określone płci. Odmienne role, postrzeganie rzeczywistości i strategię stosowane przez mężczyzn i kobiety rozpatrywano z perspektywy zmian klimatycznych i dostosowania do nich gospodarki leśnej. Zwiększenie roli kobiet w zarządzaniu lasami może przynieść pozytywne efekty poprzez większą różnorodność stosowanych rozwiązań.

Badania prowadzone w Szwecji dowodzą, że kobiety mają znacznie większą świadomość ekologiczną i wzrost ich udziału w zarządzaniu zasobami leśnymi powinien przełożyć się na mniej tradycyjną, a znacznie bardziej wielofunkcyjną gospodarkę leśną. Potwierdza to sytuacja w leśnictwie japońskim – wprawdzie kobiety stanowią zaledwie 6,5% właścicieli lasów, jednak to one dążyły

*kierunek akademicki zajmujący się badaniem różnic kulturowych wynikających z odmienności płci

do ich integrowania i wprowadzania zasad zrównoważonej gospodarki leśnej. Szwedzkie badania wskazują także na różnice geograficzne: kobiety na południu globu są znacznie bardziej narażone na skutki zmian klimatu w porównaniu do mężczyzn, natomiast na północy mężczyźni są odpowiedzialni za większą ilość zanieczyszczeń środowiska. Natomiast wspólny dla wszystkich regionów świata jest znacznie mniejszy wpływ i udział kobiet w podejmowaniu decyzji oraz kształtowaniu polityki, w tym także środowiskowej.

Jako konkluzję tej sesji można przyjąć zaprezentowaną przez Uniwersytet we Freiburgu, propozycję utworzenia międzynarodowych kursów w ramach sieci e-learningowej. Ich tematyka miałaby być powiązaniem studiów genderowych z leśnictwem - zarówno w ujęciu historycznym jak i współczesnym. Podobne kursy dotyczące zarządzania zasobami naturalnymi w ujęciu genderowym są już prowadzone przez Uniwersytet od kilku lat.

Źródło: materiały z kongresu IUFRO w Seulu

I.P.

Mniej wylesień w Amazonii

Jak wynika z danych opublikowanych przez Brazylijski Instytut Badań Przestrzennych i organizację pozarządową Imazon, powierzchnia wylesień w brazylijskiej Amazonii zmniejsza się. Analiza danych satelitarnych wykazała, że w ciągu ostatnich 12 miesięcy, licząc wstecz od 31 lipca 2010 roku, powierzchnia wylesień wyniosła 1488 km² i była mniejsza o 16% w porównaniu z podobnym okresem w roku ubiegłym. Prawie połowa tej wielkości przypadła na stan Para, wyróżniający się dynamicznym rozwojem rolnictwa. Wylesienia w Mato Grosso, głównym ośrodku hodowli bydła i uprawy soi w Brazylii, stanowią 23% całkowitej powierzchni. Ocenia się, że ubytek lasów na tak znacznym areale spowodował uwolnienie do atmosfery 95,6 mln ton CO₂.

Dane te mogą jeszcze ulec korekcie, bowiem obecny system monitoringu rejestruje wyłącznie zręby większe od 25 ha. Pod koniec roku zostaną opublikowane dane z satelity umożliwiającego rejestrację wylesień już od powierzchni 6,5 ha.

Źródło: <http://news.mongabay.com>

WG

Unijne konsultacje w sprawie pośredniego wpływu produkcji biopaliw na użytkowanie gruntów

W dniu 30 lipca br. Komisja Europejska ogłosiła przeprowadzenie publicznych konsultacji w sprawie pośredniego wpływu produkcji biopaliw na sposób użytkowania gruntów, związane z realizacją Dyrektywy 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych. Ocena pośrednich zmian użytkowania gruntów jest bowiem bardzo skomplikowana. Wysłuchanie opinii społecznych pozwoli instytucjom unijnym na określenie skali i szczegółowej charakterystyki

problemu, jak również na podjęcie środków służących przeciwdziałaniu negatywnym skutkom procesu zmiany użytkowania gruntów dla celów produkcji biopaliw. Swoją opinię i uwagi może wyrazić każdy, za pomocą strony internetowej (adres podano poniżej). Konsultacje potrwać do końca października br.

Źródło: http://ec.europa.eu/energy/renewables/consultations/2010_10_31_iluc_and_biofuels_en.htm

A. Kal.

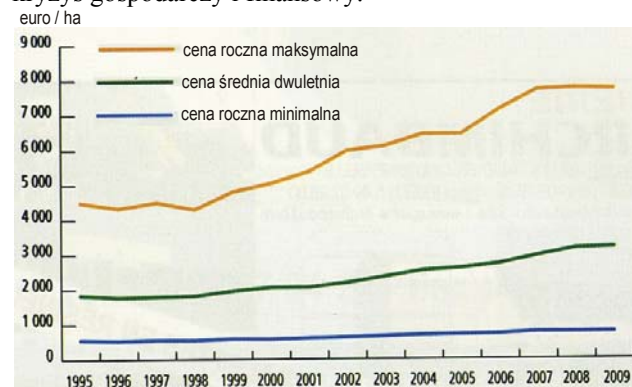
Rynek nieruchomości leśnych w 2009 r. we Francji: spadek liczby transakcji, przy stosunkowo stabilnych cenach

Po prawie 15 latach stałego wzrostu cen nieruchomości leśnych, obecnie ceny transakcyjne spadły o ok. 21%. W 2009 r. zostało sprzedane tylko 93 000 ha gruntów leśnych, wobec 118 000 ha w 2008 r. Łączna wartość rynku również uległa zmniejszeniu do ok. 860 mln euro (po raz pierwszy od 3 lat poniżej jednego miliarda euro). Spadek wyniósł 27% w stosunku do roku 2007. Skurczenie rynku jest postrzegane jako łączny efekt kryzysu gospodarczego i zniszczeń spowodowanych przez huragan Klaus w styczniu 2009.

Średnia cena za 1 hektar nieruchomości leśnych bez zabudowań kształtowała się w 2009 r. na poziomie 4950 euro, wobec 5380 euro w 2008 r. i 5540 euro w 2007 r. Cena lasów w kategorii 1–10 ha wynosiła 5350 euro, a w kategorii >10 ha – 4760 euro.

Negatywne tendencje na rynku są szczególnie wyraźne w kategorii >50 ha, gdzie spadek liczby transakcji wyniósł 32% powierzchni sprzedanych nieruchomości – 36%, podczas gdy spadek liczby transakcji i powierzchni sprzedanych nieruchomości w kategorii poniżej 50 ha wyniosły 8% i 9%. Prawidłowość ta w mniejszym stopniu dotknęła nieruchomości z zabudowaniami.

Od końca lat 90. XX w., w przeciwieństwie do lat wcześniejszych nie stwierdzono korelacji między ceną lasu a ceną drewna. Wzrost ceny lasów obserwowany od 1997 r. wydaje się być raczej skorelowany ze wzrostem stóp procentowych, a spadek w 2009 r. odzwierciedla obecny kryzys gospodarczy i finansowy.



Zmiana cen nieruchomości leśnych bez zabudowań w latach 1995-2009 (bez regionów śródziemnomorskich; w cenach bieżących).

Źródło: Terres d'Europe-Scarff wg Safer

A.A.

Barwy jesieni

Kanadyjskie lasy jesienią przybierają niezliczoną ilość barw – od jasno-żółtej, poprzez wszystkie odcienie pomarańczowego, po intensywną czerwień.

Mimo, że co rok obserwujemy feerię kolorów, to jednak dopiero niedawno zbadano, jaka jest przyczyna tak dużego zróżnicowania barw liści w obrębie jednego gatunku. Badania przeprowadzone na Uniwersytecie Północnej Karoliny wykazały związek pomiędzy intensywnością barw a zasobnością siedliska. Im mniej żyzne siedlisko, tym większa zawartość czerwonych barwników – antocyjanów - w liściach, a tym samym – bardziej czerwona ich barwa jesienią. Z badań innych naukowców wynika, że antocyjany pełnią ważną rolę, chroniąc chlorofil przed promieniowaniem słonecznym. Liście drzew poddanych eksperymentom i pozbawionych możliwości produkcji czerwonych barwników były szczególnie wrażliwe na promienie UV, przez co produkowały znacznie mniej substancji odżywczych. Dłuższe utrzymanie procesu fotosyntezy w liściach i zapewnienie substancji zapasowych ma duże znaczenie na glebach ubogich, stąd rosnące tam drzewa „inwestują” w produkcję chroniących je antocyjanów. Okazuje się, że barwy jesieni to nie festiwal natury a strategia przetrwania w trudnych warunkach.

Wykazanie opisanego mechanizmu zainspirowało kolejnych naukowców, którzy planują zbadanie tej prawidłowości na większą skalę - porównując mapy geologiczne z jesiennymi barwnymi zdjęciami satelitarnymi.

Źródło: <http://www.sciencedaily.com/releases/2007/10/071025112042.htm>

I.P.

Rynek drzewny 2009

Sekcja Leśnictwa i Drzewnictwa UNECE* Opublikowała najnowszy roczny przegląd rynku produktów drzewnych. Przegląd obejmuje 56 krajów członkowskich UNECE w Europie, Ameryce Północnej oraz Azji (kraje byłego Związku Radzieckiego). Publikacja ilustruje, jakie zmiany strukturalne nastąpiły w sektorze leśnym w ostatnim roku i jak sektor adaptuje się do nich.

Jednym z ważniejszych zdarzeń na rynku był znaczny spadek konsumpcji drewna i produktów papierniczych w 2009. Wyniósł on, w porównaniu do roku 2008, 11.6% i był największym rocznym spadkiem notowanym od tzw. kryzysu paliwowego w latach 70. tych ubiegłego wieku. Główną przyczyną takiego stanu rzeczy był wciąż jeszcze negatywny wpływ światowego kryzysu ekonomicznego z 2008 roku, kiedy rynek budowlany zmniejszył się w Europie i uległ gwałtownemu załamaniu w USA. Budownictwo wyhamowało również w Rosji, po raz pierwszy po wielu latach ciągłego wzrostu. Zapotrzebowanie na surowiec do budowy konstrukcji domów oraz związany z tym popyt na meble i drewnianą stolarkę do wykańczania wnętrz to najważniejsze czynniki napędzające rynek produktów drzewnych.

Szacuje się, że pierwsze oznaki wzrostu zapotrzebowania i produkcji tarcicy i papieru w 2010 roku oznaczają, że sytuacja na rynku drzewnym osiągnęła dno w 2009 roku i będzie się stopniowo poprawiała. Prognoza rozwoju rynku drzewnego na 2011 roku zostanie opublikowana w końcu roku.

Cały raport można znaleźć na stronie <http://timber.unece.org/index.php?id=303>
Źródło: <http://timber.unece.org>

*UNECE – United Nations Economic Commission for Europe (Europejska Komisja Ekonomiczna Narodów Zjednoczonych)

W.G..

Odrodzenie żywicowania we Francji

We Francji rozpoczyna się projekt „Bio Gemme”, którego celem jest rozpoznanie możliwości pozyskania żywicy o dużej czystości i zawartości kalafonii. Żywica służy do produkcji olejków terpentynowych na potrzeby przemysłu farmaceutycznego, kosmetycznego, dermokosmologii i aromaterapii. W podobnym zakresie jest wykorzystywana kalafonia. Żywica francuska nie będzie konkurować z chińską, ale ma być produktem najwyższej jakości. W projekcie uczestniczą specjaliści z laboratoriów Holiste i Limotech.

Źródło: *La Forêt Privée*, 2010, 313, 52: 12-14.

A.A.

O pożytkach z certyfikacji

Certyfikacja lasów tropikalnych przyczynia się do lepszego zarządzania zasobami leśnymi, zarówno z ekonomicznego, socjalnego, jak i ekologicznego punktu widzenia – twierdzą naukowcy z Wageningen University. Podstawą do takiej konkluzji była analiza prowadzona przez interdyscyplinarny zespół naukowców. Poddano jej 123 raporty oceniające stan lasów tropikalnych, zarządzanych przez 119 podmiotów - zarówno prywatnych, jak i publicznych. Pod uwagę brano wszystkie zasady zrównoważonego rozwoju. Najtrudniejszymi do spełnienia okazały się być wymagania nie socjalne, a właśnie ekologiczne, takie jak opracowywanie planów urządzania lasu czy ochrona rzadkich gatunków. Wszystkie trzy komponenty były w miarę równo akcentowane, choć stwierdzano różnice pomiędzy poszczególnymi krajami.

Mimo, że obszar lasów certyfikowanych wzrósł istotnie od roku 2003, to jednak podkreślano potrzebę kontynuacji tego procesu i poszerzenia arealu lasów zagospodarowanych w sposób trwały i zrównoważony. Szczególna uwaga powinna być też zwrócona na niektóre obszary tematyczne, takie jak np. prawa własności, użytkowania, czy wspieranie finansowe lub technologiczne ludności tubylczej.

Autorzy badań odnotowali, że na obszarach poddanych certyfikacji znacząco poprawiły się standardy gospodarki leśnej. Ilość zastrzeżeń i problemów wymagających działań naprawczych zmalała w ciągu ostatnich pięciu lat, a te, które zostały zidentyfikowane są

rozwiązywane w stosunkowo krótkim czasie. Poprawę obserwowano niejednokrotnie już w okresie poprzedzającym decyzję o poddaniu się audytowi.

Certyfikacja ma również wpływ na gospodarkę leśną w dłuższej perspektywie czasu. I tak, zarządzający lasami są zobowiązani do prowadzenia i poprawy systemu monitorowania zasobów i stanu lasów oraz wdrażania otrzymywanych i wypracowanych tą drogą rozwiązań. Może to mieć wpływ na wzrost produktywności, a także kontrolę wpływu pozyskania drewna na bioróżnorodność i skład gatunkowy zbiorowisk leśnych.

Do końca roku 2008 w systemie FSC było certyfikowanych 10.9 mln ha lasów tropikalnych z czego większość w Ameryce Południowej. Większość z nich to lasy naturalne, a 76% jest użytkowanych gospodarczo – głównie poprzez pozyskanie drewna. W systemie PEFC certyfikowanych jest 226 mln ha lasu, z tego około 5.2 mln ha w krajach tropikalnych.

Według przedstawianego raportu certyfikacja, poświadczając spełnianie specyficznych kryteriów pozwala osiągać wyższe ceny za drewno.

Źródło: <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/04/100429083022.htm>

I.P.

Obserwatorium Leśne w Nancy

W kwietniu b.r. w Nancy otworzono nową instytucję: Europejskie Obserwatorium Leśne (l'Observatoire Européen des Forêts – OEF). Jego zadaniem jest gromadzenie i harmonizacja danych z zakresu leśnictwa. Pozwoli to na wymianę informacji między ekspertami i ułatwi wypracowanie polityki na poziomie europejskim.

Decyzja o stworzeniu obserwatorium ekonomicznego zapadła w roku 2006, podczas dorocznej konferencji ministerialnej w sprawie ochrony lasów w Europie. To zgromadzenie od dawna wskazywało na potrzebę posiadania jednolitych informacji o lasach w skali europejskiej. Jest to niezbędne dla wypracowania propozycji wiarygodnych i spójnych z zasadą zachowania bioróżnorodności leśnej w Europie. Finalizacja budowy Obserwatorium była możliwa dzięki wsparciu EFi, które w 2008 postanowiło zdecentralizować swoją działalność, powołując do życia 6 biur regionalnych, w tym jedno dla Europy centralnej w Nancy - EFICENT.

Finansowanie Obserwatorium jest w całości zapewnione przez francuskie ministerstwo rolnictwa, radę regionalną Lotaryngii, miasto Nancy i INRA. Planowany roczny budżet przedsięwzięcia wynosi 350 000 EUR. Byłoby pożądane włączenie się do współfinansowania także innych krajów.

Misją Obserwatorium jest zatem gromadzenie, zestawianie i upowszechnianie informacji użytecznych w podejmowaniu decyzji na poziomie europejskim, mających zarazem aspekt ekonomiczny, jak i chroniących bioróżnorodność w lasach.

Źródło: *La Forêt Privée*, 2010, 313, 52: 6-7.
A. A.

Czy drzewa hodują bakterie?

Niektóre drzewa rosnące na ubogich siedliskach mogą zaopatrywać się w niezbędne substancje pokarmowe „hodując” bakterie w swojej ryzosferze (systemie korzeniowym). Dotyczy to w szczególności bakterii powodujących chemiczne wietrzenie minerałów i uwalniających do gleby jony np. żelaza. Zjawisko to występuje w szczególności u drzew rosnących na kwaśnych glebach, gdzie dostępność mikroelementów jest czynnikiem limitującym ich rozwój.

Wpływ drzew na bakterie glebowe był już badany, a otrzymane wyniki wskazywały na zależność aktywności bakterii od fizjologii drzew. Jednak dotychczas nie zajmowano się wpływem poszczególnych gatunków drzew na strukturę ugrupowań bakterii glebowych powodujących procesy rozkładu minerałów. W trakcie najnowszych badań pobrano próbki gleby z ryzosfery buków, dębów i świerków. Kolejnym etapem była laboratoryjna hodowla kolonii bakterii i ich oznaczenie. Zaobserwowano wyraźne zagęszczenie bakterii powodujących wietrzenie chemiczne w próbkach pochodzących spod buków i dębów w porównaniu do otaczającej drzewa gleby. Nie stwierdzono natomiast tego efektu w przypadku świerka. Wyniki te świadczą o tym, że pewne gatunki drzew rozwinęły pośrednie mechanizmy przyczyniające się do intensyfikacji procesów rozpadu minerałów na glebach ubogich poprzez wpływ na zwiększoną koncentrację odpowiedniego rodzaju bakterii.

Według autorów publikowanego w *Forest Microbiology Review* artykułu, zagadnienie to może być kluczowym w sytuacji zmian klimatu i powodowanych przez nie zmian występowania i zasięgów poszczególnych gatunków.

Źródło: <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/07/100729172332.htm>

I. P.

Informacje opracowali:

A.A. – Antonina Arkuszewska

A. Kal. – Adam Kaliszewski

I. P. – Izabela Pigan

W. G. – Wojciech Gil