



DONIESIENIA Z LEŚNEGO ŚWIATA Nr 11/2011 (30)

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

Drewno przede wszystkim jako materiał budowlany

Dotychczasowe propozycje ograniczania emisji dwutlenku węgla do atmosfery opierają się na wydłużaniu okresu rębności w lasach gospodarczych, bądź nawet zaniechaniu ich użytkowania. Jednak – według najnowszych publikacji w czasopiśmie *Forest* – nawet 45. letnia kolej rębna może być korzystna dla bilansu CO₂. Warunkiem jest użytkowanie drewna jako budulca, a dopiero w dalszej kolejności – jako paliwa. Samo zwiększenie użycia drewna eliminuje materiały wymagające znacznego wkładu energii w ich wytworzenie – jak stal czy cement, a dodatkową korzyścią jest stosowanie odpadów drzewnych jako biopaliw zastępujących paliwa kopalne. Jednak zdecydowanie najbardziej korzystne dla bilansu węgla na Ziemi jest wykorzystanie drewna w produktach o długim okresie użytkowania – jak budowle czy meble.

Według jednego z autorów, profesora Bruce'a Lipke z University of Washington, takie podejście jest sensowniejsze niż magazynowanie dwutlenku węgla w starzejących się drzewostanach i ciągłe spalanie paliw kopalnych.

W artykule zaproponowano również dwa scenariusze otrzymywania bioenergii, oparte na produkcji etanolu z drewna – poprzez fermentację lub gazyfikację. Jego spalanie emituje mniej CO₂ niż porównywalna ilość benzyny. Dodatkowo fermentacja jest procesem wydzielającym znaczne ilości energii, której wykorzystanie również może przyczynić się do redukcji zużycia paliw kopalnych. Argumentem za stosowaniem biopaliw jest także możliwość uniezależnienia gospodarki od, paliw kopalnych – głównie importowanych.

Podejście takie nie oznacza, że wszystkie drzewostany powinny być zagospodarowywane w opisany sposób. Starodrzewy mają ogromne znaczenie dla ekosystemów, które równoważy ich mniejszą zdolność do absorpcji dwutlenku węgla.

Źródło:

[http://www.sciencedaily.com
releases/2011/11/111122143356.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2011/11/111122143356.htm)

I.P.

Dach nad lasem

Naukowcy z Centrum Badania Krajobrazów Rolniczych w Münchenbergu (ZALF) oraz uniwersytetów w Halle i Freiburgu budują dachy w lesie! Dzieje się to w ramach programu badawczego „BE Dry”, którego celem jest zbadanie wpływu zmian klimatycznych na środowisko

leśne, ze szczególnym uwzględnieniem dolnych warstw lasu, które są bardzo wrażliwym wskaźnikiem wszelkich zmian. Badaczy interesuje odpowiedź na pytanie, czy wzrost bioróżnorodności na dnie lasu może podnosić odporność ekosystemu na niekorzystne zmiany, zwłaszcza na prognozowane przez klimatologów zagrożenie przez suszę.

Jako obiekty badawcze wybrano kompleksy leśne zagospodarowane według trzech różnych scenariuszy: las wyłączony z użytkowania (zbliżony do naturalnego), las zagospodarowany oraz intensywną plantację leśną. Każdy z wariantów doświadczenia zastosowano w trzech obiektach, w różnych częściach Niemiec: w rezerwacie biosfery Schorfheide-Chorin w Brandenburgii, w parku narodowym Hainich-Dün w Turynii oraz w obszarze chronionej biosfery Schwäbische Alb w Badenii-Wirtembergii.

W każdym z obiektów został wybudowany dach o rozmiarach 10 x 10 metrów, osłonięty przez dodatkowe dachy o rozmiarach 3 x 3 metry. Każda z konstrukcji składa się z oddzielnych segmentów, umożliwiających regulowanie dostępu opadów do dna lasu. Naukowcy zbadają warunki wodne gleb leśnych, zmiany w roślinności dna lasu oraz wpływ zmian wilgotności na rośliny i mikroorganizmy. Projekt jest koordynowany przez prof. Markusa Weilera z Freiburga, prof. Helgę Bruehlheide z Halle i prof. Artura Geßlera z Münchenbergu.

Źródło: *Holz Zentralblatt*, 39/2011, s. 971

T.Z

Jak monitorować bioróżnorodność na potrzeby projektów REDD?

Na łamach prowadzonego przez portal Mongabay.com otwartego czasopisma *Tropical Conservation Science* znalazła się analiza sposobów monitorowania bioróżnorodności gatunkowej nietoperzy i dużych ssaków na obszarach objętych programem Redukcji Emisji z Wylesień i Degradacji (Reduced Emissions from Deforestation and Degradation - REDD). Autorzy analizy twierdzą, że na obszarach objętych projektami REDD konieczna jest ocena realizacji celu ochrony bioróżnorodności, a zatem również – obserwacja zmian liczebności populacji w przypadku najważniejszych gatunków wskaźnikowych. Wymieniają elementy, które powinny być składnikiem każdego programu monitorującego na potrzeby REDD: określona grupa gatunków wskaźnikowych dla jakości siedliska

(niekoniecznie tożsama z listą gatunków zagrożonych), rozwój metodologii, która mogłaby być stosowana w lasach na całym świecie, procedury, które będą tanie i nie wymagające wysokich kwalifikacji. Powyższe kryteria spełniają dwie metody: „foto-pułapki” (camera traps) – w przypadku monitorowania bioróżnorodności gatunkowej małych i średnich ssaków oraz rejestracja dźwięków - w przypadku nietoperzy.

Foto-pułapki to narzędzia coraz chętniej stosowane przez naukowców. Po poniesieniu początkowych kosztów, są one efektywnym rozwiązaniem, działają w dzień i w nocy, w prawie każdych warunkach, nie są inwazyjne; zapewniają też precyzyjne, nadające się do archiwizacji dane. Dodatkowo, mogą dostarczyć interesujących informacji o zachowaniu zwierząt, a także mają wartość edukacyjną i promocyjną.

Innym narzędziem pomiaru bioróżnorodności w lasach jest obserwacja akustyczna głosów nietoperzy. W skali globalnej w lasach występuje największa różnorodność gatunkowa tych ssaków, służących naukowcom również jako wskaźnik jakości siedliska, czuły nawet na nieznaczne zaburzenia w jego funkcjonowaniu. Systemy rejestracji akustycznej mogą być w pełni zautomatyzowane, zasilane energią słoneczną, z możliwością zdalnego operowania sprzętem i dostępu do danych, a także - prostsze, wymagające obecności w terenie w określonych odstępach czasu, w celu obsługi technicznej i pobierania danych. Autorzy analizy nadmieniają, że zbiór danych akustycznych może służyć także identyfikacji niektórych gatunków ptaków, żab i małp, generując dodatkowe dane dotyczące różnorodności gatunkowej.

Źródło: http://news.mongabay.com/2011/0926-hance_tcs_redd_biodiversity.html

M.K.

Nowa szkółka kontenerowa w Rosji

Nowoczesna szkółka powstaje w Łudze, w obwodzie leningradzkim. Jej zadaniem jest rozwiązanie problemów niedostatecznej ilości materiału sadzeniowego w obwodach: leningradzkim, pskowskim i nowogrodzkim. W obiekcie produkowane będzie 8 milionów sadzonek rocznie, głównie sosny i świerka. Pod budowę przeznaczono 36 ha z obszaru istniejącej otwartej szkółki leśnej leśnictwa Ługa. Na budowę wydano dotychczas 309 milionów rubli. Do końca roku planowane jest zakończenie budowy, a w kwietniu 2012 r. - pierwszy siew nasion.

Źródło: www.rosleshoz.gov.ru/media/news

W.G.

Kontrowersje w sprawie utworzenia parku narodowego w Szwarzwaldzie

Już od dłuższego czasu toczy się w Niemczech dyskusja na temat utworzenia parku narodowego w północnej części Szwarzwaldu. Oto kilka różnych informacji na ten temat, które ostatnio ukazały się w Holz-Zentralblatt, 37/2011, oraz 39/2011.

1. Minister Obszarów Wiejskich i Ochrony Konsumenta Badenii-Wirtembergii dla wysondowania opinii społecznej zamierza przesłać do 120 tys. gospodarstw domowych zwrotne karty pocztowe wraz z broszurą informacyjną o powodach planowanego utworzenia nowego parku narodowego o powierzchni 10 tys. ha, składającego się wyłącznie z lasów państwowych.

2. Około 40 przedstawicieli rad gminnych z terenów sąsiadujących z przyszłym parkiem narodowym w Szwarzwaldzie wyjechało do Parku Narodowego Las Bawarii dla zapoznania się z możliwościami i skutkami utworzenia planowanego parku na ich terenie. Szczególną obawę, zwłaszcza prywatnych właścicieli lasów, rodzą nieobjęte zwalczaniem gradacje szkodliwych owadów w drzewostanach świerkowych, dominujących zarówno w parku bawarskim, jak i przyszłym parku szwarzwaldzkim.

3. Przeciwno utworzeniu nowego parku w Szwarzwaldzie wystąpiło Zrzeszenie Przemysłu Tartacznego i Drzewnego Badenii-Wirtembergii. Podniosło m.in. kwestię ograniczenia dostaw drewna oraz zmniejszenia liczby miejsc pracy na skutek wyłączenia z użytkowania znacznej powierzchni lasów, a także wzmożenia ruchu turystycznego na drogach prowadzących do nowego parku.

4. Zorganizowana 24 września br. przez Ministra Obszarów Wiejskich i Ochrony Konsumentów Badenii-Wirtembergii narada w sprawie omawianego parku zgromadziła około 350 uczestników, reprezentujących regionalną gospodarkę, leśnictwo, przemysł drzewny i rolnictwo, ale także ochronę przyrody, turystykę oraz gminy. Na zewnątrz hali, w której odbywała się debata, demonstrowali zarówno zwolennicy, jak i przeciwnicy utworzenia nowego parku. Minister zapowiedział zlecenie niezależnym specjalistom opracowania ekspertyzy na temat problemów nurtujących uczestników dyskusji

Źródło : Holz-Zentralblatt Nr. 37 oraz Nr. 39/2011

A.K.

Ekoturystyka nie szkodzi

Badania nad różnorodnością biologiczną, w tym zwłaszcza obecnością dużych ssaków w sąsiedztwie stref ekoturystycznych wykazują, że wbrew wcześniejszym doniesieniom, nie mają one negatywnego wpływu na stan środowiska naturalnego.

Dyskusja o wpływie ekoturystyki na środowisko trwa od końca lat 80-tych, czyli od momentu jej uznania przez ONZ za metodę wspierania ochrony przyrody. Chcąc uzyskać odpowiedź na stawiane pytanie naukowcy z Hiszpanii spędzili 5 miesięcy na badaniach w prywatnej eko-farmie Bonanza, położonej w Parku Narodowym Manu, w Peru. W trakcie prowadzonych na farmie obserwacji znaleziono 41 gatunków dużych ssaków z 48 zinwentaryzowanych w całym Parku. Potwierdzono również obecność gatunków uznanych za unikające ludzi i wrażliwych na ich obecność w ekosystemach. Nieliczne nieobecne taksony są generalnie rzadko spotykane i nie można wykluczyć ich pojawienia się w kolejnych seriach

badania. Przypadki negatywnego oddziaływania związanego z działalnością turystyczną były nieliczne.

Naukowcy biorący udział w badaniach podkreślali również zróżnicowanie lasów Amazonii, uzależnione głównie od warunków hydrologicznych. Szczególnie cenne ze względów przyrodniczych są obszary aluwialne, wykorzystywane sezonowo przez liczne gatunki zwierząt. Tymczasem polityka ochrony koncentruje się głównie na rozległych obszarach oddalonych od rzek, umożliwiając tym samym kolonizację ich brzegów przez ludność, co z kolei wynika z pełnienia przez amazońskie rzeki funkcji szlaków transportowych. Tam koncentruje się również ekoturystyka – tak ze względu na dostępność jak i występowanie atrakcyjnych, łatwych do zaobserwowania gatunków zwierząt, jak np. aligatory, wydry olbrzymie (ariranie) czy liczne gatunki papug. Ekoturystyka może zatem przyczynić się do zachowania bioróżnorodności na obszarach nie objętych oficjalną ochroną.

Źródło:

[//www.sciencedaily.com/releases/2011/11/111122112123.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2011/11/111122112123.htm)

I.P.

Jeleń po szkocku

Szkocja rozważa zwiększenie redukcji populacji jeleniowatych. Wynika to ze stale rosnącej liczby kolizji drogowych z udziałem tych zwierząt. Szacuje się, że obecnie ma ich miejsce około 7000 rocznie, a w około 65 przypadkach bezpośrednio poszkodowani zostają kierowcy. Warto zaznaczyć, że podane statystyki mają charakter wzrostowy, zaś problem dotyczy głównie miast i niektórych gęściej zaludnionych terenów nizinnych. Uważa się, że gwałtowne zwiększenie liczebności jeleniowatych w ostatnim okresie wynika z wprowadzania zalesień i kształtowania nowych obszarów zieleni wokół obszarów zurbanizowanych i wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu. Na tych terenach zwierzęta znajdują doskonałe warunki bytowania i rozmnażania się. Szacunkowe dane wskazują, że tylko na terenie północnej Szkocji żyje obecnie około 300 tys. jeleni, zaś krajowa populacja saren i jeleni sika osiągnęła łącznie poziom 500 tys. osobników. Niedawno szkocki parlament narzucił na lokalne władze sprawujące pieczę nad środowiskiem naturalnym obowiązek opracowania i wdrożenia odpowiednich planów gospodarowania populacjami zwierzyny.

źródło:

<http://www.guardian.co.uk/environment/2011/nov/14/scotland-deer-cull-road-accidents>

T.J.

Las modelowy w Rosji

W Kraju Nadmorskim (jednostka administracyjna na Dalekim Wschodzie) powstał pierwszy w Rosji las modelowy, o powierzchni 29000 ha. Modelowe gospodarstwo leśne zostało założone przez Nadmorską Państwową Akademię Rolniczą w Ussuryjsku, przy udziale funduszy rosyjskiego oddziału WWF. Istotą tego gospodarstwa jest bazowanie na niedrzewnych użytkach

leśnych – zbiorze nasion, ziół, grzybów i owoców leśnych. Jednym z celów projektu jest także określenie możliwości akumulacji dwutlenku węgla przez las. Obiekt graniczy z Rezerwatem Ussuryjskim.

Źródło: www.rosleshoz.gov.ru/media/news

W.G.

Satelity będą chronić tropikalne lasy

Od ponad dwóch dekad Brazylia wykorzystuje sztuczne satelity do monitoringu stanu lasów. System, który wprowadzono w 1988 roku pod nazwą Terra Amazon, wykorzystuje zdjęcia satelitarne wykonane w ramach programu Landsat, między innymi do śledzenia nielegalnych wyrębów na terenie Amazonii. Teraz jest nim zainteresowane wiele państw, głównie należących do grupy krajów rozwijających się. Idea jest prosta – zamiast wdrażania nowych, niesprawdzonych metod wykrywania i ograniczania wyrębów, kraje te będą wykorzystywać doświadczenie zdobyte w tym zakresie przez Brazylię. W inicjatywę włączyły się już organizacje międzynarodowe, w tym Światowa Organizacja ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO). Obecnie trwają prace nad dostosowaniem systemu brazylijskiego do funkcjonowania w niektórych krajach afrykańskich (Gabon, Kongo), azjatyckich (Papua Nowa Gwinea, Wietnam), a także w Gujanie i Meksyku. Przeprowadzono pierwsze szkolenia w zakresie obróbki i wykorzystania zdjęć satelitarnych do wykrywania obszarów, na których prowadzona jest wycinka lasów. Państwa uczestniczące w programie mogą dodatkowo liczyć na korzyści płynące z programu Redukcji Emisji w Wyniku Wylesiania i Degradacji Lasów (REDD).

źródło: [http://www.dw-](http://www.dw-world.de/dw/article/0%2C%2C15516250%2C00.html)

[world.de/dw/article/0%2C%2C15516250%2C00.html](http://www.dw-world.de/dw/article/0%2C%2C15516250%2C00.html)

T.J.

Biodiesel nie chroni środowiska

Biopaliwa wytwarzane z olejów roślinnych wpływają równie niekorzystnie na ilość dwutlenku węgla w atmosferze jak paliwa kopalne – alarmują naukowcy z Uniwersytetu Leicester. W wyniku ich spalania emituje się o 50% więcej CO₂ niż sądzono dotychczas.

W badaniach prowadzonych na Uniwersytecie Leicester oceniano emisje powiązane z produkcją biodiesla. Wzrost zapotrzebowania na to paliwo zwiększa popyt na olej palmowy – zarówno jako bezpośredni surowiec do produkcji, jak i poprzez zastępowanie w przemyśle spożywczym oleju sojowego czy rzepakowego, używanego do produkcji paliw.

Wyniki badań dowodzą, że plantacje palmy olejowej, zakładane na torfowiskach w Azji są znaczącym źródłem emisji dwutlenku węgla, szczególnie wysokich, gdy oceny dokonuje się w krótkookresowej perspektywie. Jednocześnie naukowcy ocenili wcześniejsze wyliczenia dotyczące powyższej kwestii, zwracając uwagę na ich niedokładność i ograniczony zakres.

Sprawę komplikuje przede wszystkim rola torfowisk jako naturalnego magazynu węgla. Ich rolnicze czy plantacyjne zagospodarowanie powoduje rozkład materii organicznej

a tym samym uwalnianie zmagazynowanego przez tysiąclecia pierwiastka. Przerwana zostaje również ciągłość procesu torfotwórczego, co dodatkowo ogranicza bieżące pochłanianie CO₂. Nie można pominąć szkód w ekosystemach – plantacje zakładane są często na obszarach celowo wylesianych, powodując niszczenie unikalnych drzewostanów i siedlisk zagrożonych gatunków.

Omawiana publikacja wywołała duże zainteresowanie, zarówno wśród ludzi odpowiedzialnych za regulacje dotyczące redukcji emisji gazów cieplarnianych, jak i wśród działaczy ekologicznych. Podkreśla się konieczność ponownej oceny faktycznego wpływu produkcji wszystkich biopaliw na emisję. W świetle przytoczonych informacji wydaje się, że najbardziej korzystne z tego punktu widzenia są biopaliwa, uzyskane jako produkty wtórne – pochodzące ze zużytego oleju jadalnego czy też bioetanol.

Źródło:

<http://www.sciencedaily.com/releases/2011/11/111103212157.htm>

I.P.

Leśna pedagogika po bolońsku

W kształceniu zawodowym leśników zaszły w ostatnich latach znaczące zmiany. Są one między innymi efektem wdrażania tzw. procesu bolońskiego do leśnych szkół wyższych (w tym – zawodowych). Jednym z najbardziej spektakularnych przykładów jest pojawienie się leśnej pedagogiki jako ważnego przedmiotu zawodowego. Do niedawna leśnik był postrzegany przez społeczeństwo jako sympatyczny odludek, obcujący z naturą, ale rzadko pojawiający się wśród ludzi. Dziś oczekuje się od niego umiejętności społecznej i medialnej komunikacji.

W artykule przedstawiono analizę nauczania w zakresie pedagogiki na 11 leśnych uczelniach z krajów niemieckojęzycznych. Z zebranych danych wynika, że w ciągu ostatnich 5 lat podwoiła się liczba godzin nauczania tego przedmiotu i wynosi średnio 61 godzin na uniwersytetach i 152 godziny w wyższych szkołach zawodowych. Na większości z nich jest dziś ona przedmiotem obowiązkowym. Trzy z nich (Bruck, Weihenstephan-Triesdorf i Göttingen) wydawały w 2011 roku absolwentom certyfikat leśnego pedagoga, od bieżącego roku akademickiego w ich ślad pójdzie również uczelnia w Eberswalde, a rok później – uczelnia w Erfurcie i Monachium. Specjalizacja ta cieszy się rosnącym powodzeniem, a absolwenci stają coraz bardziej konkurencyjni na rynku pracy.

Źródło: AFZ – Der Wald, 14/2011

T.Z.

Walne zebranie PEFC Council

W dniach 9-13 listopada 2011 r. miało miejsce doroczne walne zebranie członków PEFC Council. Organizacja ta, zajmująca się promocją zrównoważonego leśnictwa i rozwojem systemów certyfikacji jest liderem na rynku światowym i stale powiększa liczbę swoich członków. W ciągu ostatniego roku do PEFC dołączyły Urugwaj,

Argentyna i Chiny, przywrócono również członkostwo Rosji.

Spotkanie tradycyjnie rozpoczął dzień otwarty, poświęcony dialogowi społecznemu. W tym roku jego myślą przewodnią była „zielona ekonomia” oraz potencjalna rola lasów w tej dziedzinie. Profesor ekonomii Sten Nilsson, podkreślał, że odwrót od klasycznego myślenia w tej dziedzinie jest niezbędny, a odpowiedzią na współczesne wyzwania – kryzys, wyczerpywanie się zasobów – jest właśnie myślenie w kategoriach ekologicznych. W licznych wystąpieniach podnoszono pozytywną rolę lasów oraz użytkowania drewna jako remedium na obserwowane negatywne trendy środowiskowe: zmiany klimatu, ubóstwo części ludzkości. Rolę tę podkreśla również system oceny wpływu poszczególnych produktów na środowisko (Life Cycle Assessment), opierający się na skumulowanym oddziaływaniu poszczególnych dóbr w całym cyklu produkcyjnym. Drewno okazuje się w tej ocenie szczególnie konkurencyjnym surowcem.

Kolejne dni poświęcono sprawom związanym bezpośrednio z rozwojem PEFC. Po pełnej rewizji procedur i dokumentacji organizacja przystąpiła do opracowywania strategii na kolejne lata. Na spotkaniu zostały przedstawione wstępne i ogólne założenia strategiczne. Do najżywiej dyskutowanych tematów należała kwestia kierunku rozwoju i promocji: czy skupić się na zrównoważonym leśnictwie, czy agresywnie wkraczać na rynek, jako kolejny znak handlowy w certyfikacji łańcucha dostaw?

Walne zebranie, obok spraw organizacyjnych, uchwaliło również przyjęcie nowych członków spośród aplikujących organizacji społecznych, dokonało wyboru członków Rady Dyrektorów oraz przyznało nagrody za szczególny wkład w rozwój systemu PEFC. Wśród wyróżnionych znalazł się również Instytut Badawczy Leśnictwa.

Źródło: <http://pefc.org>; materiały własne

I.P.

Informacje opracowali:

W. G. – Wojciech Gil
T.J. – Tomasz Jaworski
A.K. – Andrzej Klocek
M. K. – Michał Kalinowski
I. P. – Izabela Pigan
T.Z. – Tadeusz Zachara