



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

Gospodarka leśna w Rosji

Powierzchnia lasów Rosji to 1,2 mld ha a lesistość kraju 69%, natomiast łączny zapas drzewostanów kształtuje się na poziomie 82 mld m³ drewna i stanowi ponad 22% zasobów drzewnych świata. W 2007 r. pozyskano 207 mln m³ drewna, tj. 32% etatu. Udział gospodarki leśnej w PKB wynosi tylko 1%, przemysłu drzewnego 4%, eksportu 3,2%. Wartość eksportu drewna i jego produktów stanowi kwotę 15,7 mld €, natomiast import 12,9 mln €. Rosja produkuje prawie trzy razy więcej drewna niż USA, jednak z tytułu jego sprzedaży osiąga zaledwie 1/3 zysku Stanów Zjednoczonych.

Kierunki rozwoju leśnictwa określa „Strategia sektora leśnego Federacji Rosyjskiej do 2020”, która kładzie nacisk na: 1) stabilizację zarządzania lasami, 2) zastąpienie importu przez krajową produkcję przemysłu drzewnego i zwiększenie jego udziału w PKB, 3) wspieranie ekologicznych i socjalnych funkcji gospodarki leśnej. Do słabości i ograniczeń rosyjskiej gospodarki leśnej należą: niski poziom odnowień i ochrony lasu, niedostateczne wskaźniki mechanizacji i chemizacji obróbki drewna, mały popyt, przestarzałe technologie, niska jakość produktów, zła infrastruktura i niedobory wykwalifikowanych kadr.

Strategię sektora leśnego rząd może realizować według jednego z dwóch scenariuszy: pasywnego i innowacyjnego. Ten ostatni będzie wymagał zainwestowania od 32 do 54 mld €, a za jego wdrożeniem przemawia prognozowany przez analityków wzrost popytu na drewno i jego wyroby. Natomiast scenariusz pasywny to przede wszystkim modernizacja obecnych technologii i poprawa wskaźników produkcji. Realizacja tych zamierzeń przyczyni się do umocnienia sektora leśnego na rosyjskim rynku.

Istotnym czynnikiem rozwoju gospodarki i przemysłu drzewnego jest eksport drewna i jego wyrobów. Już obecnie wynosi on 50 mln m³ rocznie, co stanowi 25% światowego handlu surowcem drzewnym. Głównym jego odbiorcą są Chiny, a także Japonia, Finlandia, Szwecja oraz państwa byłego ZSRR

Równocześnie Rosja importuje produkty z drewna i papieru na kwotę 4 mld €. Stale rośnie również import mebli, którego wartość przekroczyła już 1,4 mld €. Rosyjski import produktów z drewna i papieru wynosi ok. 4 mld €. Produkcja papieru w Rosji wynosi 35 kg na osobę, podczas gdy w Europie ponad 200 kg. Stale rośnie również import mebli, którego wartość przekroczyła już 1,4 mld €.

Źródło: G. Walkner, *Forstzeitung*, 02/11

A.K.

Zalesienia przemysłowe

Hiszpania, podobnie jak cała Europa ulega procesom urbanizacji, z czym nieodłącznie związane jest starzenie się populacji na terenach wiejskich i zaniechanie tradycyjnego użytkowania gospodarstw rolnych. Wspólna polityka rolna UE i wsparcie finansowe przyczyniło się do zalesień wielu opuszczonych gruntów rolnych. Hiszpania jest tu europejskim liderem – powierzchnia leśna w roku 2009 wzrosła o 2,19% przy unijnej średniej wynoszącej 0,51%. Problemem pozostaje – podobnie jak i w Polsce – planowanie i celowość nasadzeń, gdyż często są to tereny niemające jakiegokolwiek łączności z innymi obszarami leśnymi.

Szukając narzędzi wspomagających planowanie przestrzenne, zespół naukowców z kilku uczelni hiszpańskich jako narzędzie postanowił wykorzystać teorię grafów. Pilotażowe opracowanie powstało na terenie dwóch nadleśnictw. Metoda była już kilkakrotnie zastosowana w badaniach dotyczących ochrony zagrożonych gatunków i waloryzacji ich siedlisk, co opisano również w Doniesieniach nr 1/2009 (Głuszczyk a teoria grafów). Oprogramowanie umożliwiające jej wykorzystanie jest dostępne na serwerze www.conefor.org. Przy wykonywaniu opracowania jako dane podstawowe służyły informacje o strukturze przestrzennej obszarów leśnych i ich fragmentacji, a także występujących na danym terenie siedliskach, z uwzględnieniem ich wagi z punktu widzenia ochrony przyrody. Efektem końcowym prac jest mapa obszarów rolnych z wyszczególnieniem tych fragmentów, których zalesienie powinno być priorytetowe z punktu widzenia zachowania bądź przywrócenia łączności przestrzennej istniejących lasów. Wszystkie zobrazowane na mapie grunty mają przyporządkowaną rangę pilności zalesienia. Zastosowanie wypracowanej metody jest dopiero pierwszym etapem planowania przestrzennego. Kolejnymi elementami, które muszą być brane pod uwagę, są: stan własnościowy, aspekty prawne oraz socjalne wyznaczonych obszarów. Warto zauważyć, że opisywana metoda jako jedna z nielicznych, koncentruje się nie na wskazywaniu negatywnych trendów zachodzących w stanie środowiska, lecz znajduje konkretne rozwiązania służące jego poprawie.

Forest Ecology and Management 1/2011 (vol 261);

I.P.

Krytyka projektu „Strategii dla Lasu” w Niemczech

Pięć dużych organizacji ochrony przyrody w Niemczech, w tym m.in. Greenpeace i WWF, krytycznie oceniło przedstawiony przez Ministerstwo Rolnictwa (nazwa skrócona) projekt „Strategii dla Lasu”, domagając się wprowadzenia gruntownych zmian lub też jego całkowitego wycofania. Główny zarzut sprowadza się do traktowania lasów jako magazynu surowca, który ma zapewnić „maksymalną produkcję drewna”, na uboczu pozostawia zaś kwestie „ochrony klimatu i przyrody”, a także zmniejszenia szkód od zwierzyny oraz łagodzenia konfliktów las-zwierzyna. Organizacje pozarządowe związane z ochroną przyrody nadal podtrzymują swoje stanowisko, wedle którego zwiększenie wieku rębności ma korzystny wpływ na pochłanianie CO₂. „Strategia dla Lasu” przeciwnie - faworyzuje wyższe pozyskanie drewna, które, zdaniem Ministerstwa, sprzyja wiązaniu węgla w drewnie i jego produktach.

Źródło: *Holz-Zentralblatt*, 4/2011

A. K.

Niedobór sadzonek w Rosji

Pomimo nadwyżki zapasów nasion w skali całego kraju, w niektórych częściach Rosji wystąpił niedobór materiału siewnego. Problemy z produkcją wystarczającej liczby sadzonek do odnowień występują w republikach: Karelii i Komi oraz w obwodach: archangielskim i pskowskim. Do najczęstszych przyczyn takiego stanu rzeczy należą: brak środków na zbiór lub zakup nasion i pochopna likwidacja szkółek. Rosyjskie Gospodarstwo Leśne (*Рослесхоз*) wydało zarządzenie określające potencjalne miejsca zakupu sadzonek dla tych regionów.

Obecnie w Rosji funkcjonuje Krajowy Bank Nasion, w którym przechowywana jest strategiczna rezerwa wynosząca 10 ton nasion. W niedługim czasie powstanie sześć dodatkowych ośrodków selekcyjno – nasiennych, w których rocznie będzie się produkować ok. 40 mln sztuk sadzonek różnych gatunków.

Źródło: www.forest.ru

W.G.

Wymieranie pszczoł zagraża procesowi zapylenia

Masowe zamieranie rojów pszczelich w wielu regionach świata może być widoczną oznaką zagrożenia dla wszystkich owadów zapyłających, pełniących kluczową rolę dla zaopatrzenia ludzi w żywność. Wyniki projektu realizowanego w ramach Programu Środowiskowego Narodów Zjednoczonych (UNEP) wskazują, że zmniejszenie arealu występowania roślin kwitnących, rozwój populacji pasożytów, stosowanie pestycydów w rolnictwie, zanieczyszczenie powietrza oraz wiele innych czynników przyczyniły się do wymierania rojów pszczelich w Ameryce Północnej i Europie. Nie jest to pojedynczy czynnik, ale „koktajl problemów” zabijający pszczoły miodne i zagrażający też dzikim pszczołom oraz innym owadom. „To, co dzieje się z pszczołą miodną, stanowi tylko wierzchołek góry lodowej – powiedział

autor projektu Perter Neuman ze Szwajcarskiego Centrum Badań nad Pszczołami – „Nie ma gwałtownego załamania zapylenia, ale katastrofa jest blisko. Musimy działać, aby zapewnić bezpieczeństwo następnym pokoleniom”.

Szacuje się, że pszczoły i inne zwierzęta zapyłające, jak motyle, chrząszcze czy ptaki, wykonują w ciągu roku pracę na rzecz człowieka wartą 153 mld euro – około 9,5% całkowitej produkcji spożywczej. „Ze 100 gatunków uprawnych, zapewniających 90% żywności światowej, ponad 70 jest zapyłanych przez pszczoły” – stwierdził szef UNEP w swoim oświadczeniu - „Ludzkość stworzyła iluzję, że w XXI stuleciu technologia będzie na tyle rozwinięta, by uniezależnić się od sił przyrody. Na przykładzie pszczoł widać, że w rzeczywistości jesteśmy bardziej, a nie mniej zależni od natury”.

W raporcie zachęca się do przestawiania rolnictwa na bardziej ekologiczne - niezależne od insektycydów, odporne na zagrożenia. Według UNEP rolnicy powinni być zachęceni do pozostawiania części ziemi bez upraw, by przywrócić siedliska przyjazne owadom zapyłającym, z ważnymi dla nich gatunkami kwitnącymi. Byłby to element zmiany w kierunku „zielonej gospodarki.”

Autor projektu zachęca do skierowania większych wysiłków badawczych na owady. Charyzmatyczne zwierzęta, jak na przykład białe niedźwiedzie, przyciągają uwagę jako ofiary globalnego ocieplenia, natomiast to owady, choć w większości mniej urocze, pełnią rolę kręgosłupa w ekosystemach.

Źródło: <http://www.reuters.com/article/2011/03/10/us-bees-idUSTRE7293O820110310>

M.K.

UPM zakupił 25 tys. hektarów gruntów w Urugwaju

Założony w 1870 r., a obecnie międzynarodowy koncern przemysłu drzewnego UPM (Unitet Paper Mills Ltd), z siedzibą zarządu w Finlandii, kupił ostatnio w Urugwaju od prywatnych właścicieli 25 tys. ha gruntów za 65 mln euro. Połowa z nich już jest pokryta eukaliptusami lub też przeznaczona zostanie pod uprawę plantacyjną szybko rosnących gatunków drzew. Pozwoli to na zwiększenie dostaw drewna do wchodzących w skład koncernu zakładów produkcji celulozy w Urugwaju. Obecnie UPM posiada już 225 tys. ha gruntów, z których 135 tys. ha jest wykorzystane pod uprawy plantacyjne.

Źródło: *Holz-Zentralblatt*, 4/2011

A.K.

Ptaki versus hurgan

Huragan Katrina, który w roku 2005 spowodował ogromne zniszczenia na południu Stanów Zjednoczonych, stał się przedmiotem badań ornitologów. Sprawdzali oni jego wpływ na skład gatunkowy populacji ptaków w dorzeczu Rzeki Perłowej (stan Luizjana). Uszkodzenia lasów zmieniły zasadniczo warunki środowiska – zwiększyła się liczba otwartych przestrzeni wewnątrz lasu, dodatkowo znaczna część pozostałych drzew została pozbawiona liści czy gałęzi. Zwarcie drzewostanów zmalało z ponad 90% do nieco ponad 30% w rok po huraganie. Przyczyniło się

to do gwałtownego rozwoju roślinności podokapowej – tak runa, jak i warstwy podszytu. Dominującymi gatunkami stały się jeżyny, których częstotliwość występowania wzrosła 15-krotnie, czyniąc dno lasu praktycznie niedostępnym. Zgodnie z przewidywaniami stwierdzono wyraźny, w niektórych przypadkach sięgający 500%, wzrost częstotliwości występowania gatunków preferujących gęstą roślinność pod okapem drzewostanu. Jednakże z kilkunastu gatunków ptaków preferujących zwarte korony drzew i powszechnie występujących przed huraganem, tylko jeden zmniejszył częstotliwość swojego występowania na skutek klęski. Podobnie, wbrew przewidywaniom naukowców, nie doznały uszczerbku populacje ptaków osiadłych, natomiast ptaki migrujące zwiększyły częstotliwość swojego występowania.

Według autorów sam huragan nie miał negatywnego wpływu na stan populacji ptaków w badanym rejonie, jednak należy mieć na uwadze zarówno dość krótki okres badań (trzy kolejne lata po katastrofie), jak i ewentualne interakcje, które mogą wystąpić pomiędzy różnymi czynnikami środowiskowymi. Należy do nich między innymi oddziaływanie inwazyjnych gatunków roślin, które mogą pojawiać się wskutek zaburzeń powstałych w ekosystemie i wpływać pośrednio na strukturę gatunkową zoocenozy, w tym także awifauny. Podobnie wszelkie działania z zakresu gospodarki leśnej, mającej na celu usuwanie powstałych szkód, mogą przyczynić się do dalszych zmian, które powinny być systematycznie monitorowane.

Źródło: *Forest Ecology and Management*, 1/2011

I.P.

Reorganizacja w Bawarskim Instytucie Badawczym Leśnictwa (LWF)

W wyniku reformy Państwowej Administracji Leśnej Bawarii w 2005 r., która polegała m.in. na organizacyjnym i ekonomicznym wyłączeniu z niej Bawarskich Lasów Państwowych, LWF otrzymał nową trójstopniową strukturę organizacyjną: kierownictwo Instytutu, 4 zakłady i 15 problemowych zespołów badawczych. Struktura ta zapewniała współpracę specjalistów z wielu dyscyplin nauk leśnych oraz szybki przepływ informacji w ramach i na zewnątrz Instytutu. Od stycznia br. wprowadzono jednak dalsze zmiany w LWF. Polegają one na utworzeniu w jego strukturze 8 zakładów: Zakładu Technologii Informacyjnej, Zakładu Klimatu i Gleboznawstwa, Zakładu Hodowli Lasów Górskich, Zakładu Techniki Leśnej, Ekonomiki Leśnictwa i Drzewnictwa, Zakładu Ochrony Lasu, Zakładu Biologicznej Różnorodności, Ochrony Przyrody i Łowiectwa, Zakładu Posiadłości Leśnych, Doradztwa i Polityki Leśnej, Zakładu Upowszechniania Wiedzy, Działalności Publicznej i Pedagogiki Leśnej.

Źródło: *Holz-Zentralblatt*, 4/2011

A.K.

Walka z pożarami lasów w Rosji

W Sofrino, w obwodzie moskiewskim, powstaje ośrodek ds. zwalczania pożarów leśnych. Swoim działaniem obejmie on wszystkie lasy państwowe tego regionu. Po ubiegłorocznych pożarach na inwestycje w lokalną ochronę przeciwpożarową przeznaczono około 500 mln rubli. Zakupiono za nie 138 maszyn, w tym samochodów gaśniczych, autocystern, buldożerów i traktorów. Zostaną one rozmieszczone w 47 punktach na terenie całego obwodu. W każdym z tych miejsc powstaną też dobrze wyposażone punkty dyspozytorskie, będące w stałym kontakcie z centrum w Sofrino.

Obecnie trwają prace przygotowawcze, polegające głównie na adaptacji przeznaczonych dla ośrodka budynków, zakupie niezbędnych urządzeń technicznych oraz na szkoleniu personelu. Przewiduje się, że w ośrodku znajdzie pracę ok. 400 osób.

Źródło: www.forest.ru

W.G.

Zmieniamy klimat od tysięcy lat

Rozwój imperium rzymskiego, średniowieczne epidemie i odkrycie Ameryki zaznaczyły swój ślad w historii klimatu naszej planety. Najnowsze badania naukowców z francuskiego Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL) wykazują, że człowiek wpływał na stan środowiska dużo wcześniej, niż rozpoczęła się rewolucja przemysłowa.

W ramach prowadzonych prac stworzono model obrazujący związek pomiędzy wzrostem liczebnym ludzkości a postępującymi wylesieniami. Dzięki tej metodzie można precyzyjnie określić emisje dwutlenku węgla sprzed epoki industrialnej.

Pierwszymi ludźmi, którzy przyczynili się do zmian w bilansie węgla na naszej planecie byli prehistoryczni rolnicy, którzy ze względu na stosowane wówczas techniki uprawy dokonali pierwszych wylesień na relatywnie dużych powierzchniach. Dalszy rozwój rolnictwa polegający przede wszystkim na poprawie wydajności, w pewnym stopniu zminimalizował wpływ ciągłego wzrostu liczebnego ludzkości na obszary leśne. Model opracowany przez naukowców z EPFL, jako pierwszy bierze ten fakt pod uwagę. Dotychczas zakładano, że powiększanie areалу upraw rolnych było wprost proporcjonalne do zwiększania populacji, stąd zaniżone szacunki dotyczące emisji CO₂ w starożytności czy średniowieczu.

Znaczący wzrost emisji nastąpił także około 2000 lat p.n.e, co wiązać można z się z ekspansją i rozkwitem cywilizacji chińskiej i śródziemnomorskiej – greckiej, a następnie rzymskiej. Natomiast wiek XVI to spadek emisji dwutlenku węgla, co zdaniem naukowców, było bezpośrednią przyczyną tzw. małej epoki lodowej, trwającej do końca XIX wieku. Wiąże się to z podbojem Nowego Świata i idącą za nim eksterminacją ludności tubylczej, co spowodowało regenerację lasów Ameryki oraz związaną z tym zwiększoną absorpcję węgla z atmosfery. Autorzy modelu podkreślają, że badane przez nich emisje i pochłanianie CO₂ jest znacząco mniejsze w porównaniu z wielkościami występującymi w XIX i XX

wieku, jednak wyraźnie wskazują, że działalność człowieka miała wpływ na klimat naszej planety od kilkunastu tysięcy lat..

Źródło: <http://www.sciencedaily.com/releases/2011/01/110124074009.htm>

I.P.

Czy REDD da radę?

Projekt REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation) to inicjatywa powstała z ramienia ONZ podczas konferencji poświęconej zmianom klimatu, która miała miejsce w 2007. Podstawowym jego celem było zredukowanie emisji gazów cieplarnianych, uwalnianych w wyniku wylesień i degradacji lasów, szczególnie na obszarach państw rozwijających się. Jak wynikało z badań, emisja dwutlenku węgla w wyniku tych działań stanowiła około 20% jego ówczesnej światowej podaży. Projekt zyskał duże uznanie, spodziewano się bowiem, że ograniczenie wylesień będzie stosunkowo szybkim i tanim sposobem ograniczania emisji CO₂ w porównaniu z innymi metodami. Kraje rozwinięte zgodziły się, że do osiągnięcia zakładanego efektu potrzeba będzie około 20 mld dolarów rocznie. Środki w wysokości 4,5 mld dolarów przeznaczono na stworzenie w krajach rozwijających się rynku „handlu węglem”. Miały one trafić między innymi do właścicieli lasów, którzy zaniechają wyrębów. Początkowy entuzjizm okazał się jednak w dużej mierze przedczesny. REDD napotkał na problemy natury legislacyjnej, jak ustalenie praw własności gruntów oraz metodycznej – m.in. dotyczące pomiaru emisji i ilości zakumulowanego węgla i monitorowania zmian sposobów użytkowania ziemi. Ponadto okazało się, że środki przyznane państwom wdrażającym założenia REDD są wielokrotnie mniejsze niż dochody pochodzące np. z upraw palmy oleistej, pod uprawę której przeznaczają się kolejne tysiące hektarów lasów tropikalnych. Jeśli dodatkowo wziąć pod uwagę możliwość manipulowania handlem emisjami węgla, szczytne, z definicji, cele REDD schodzą na plan dalszy. W tej sytuacji rozwiązań upatruje się w zmianie sposobu dystrybucji funduszy, a przede wszystkim, w uznaniu praw własności do ziemi rdzennych mieszkańców. Zdaniem waszyngtońskiej RRI (Rights and Resources Initiative) wspierającej lokalne społeczności w krajach trzeciego świata, to właśnie rządy, nie zaś wymienione grupy są odpowiedzialne za wylesienia i degradację lasów.

Źródło:
<http://www.nature.com/news/2011/110316/full/471267>

T.J.

Czy agawa wywoła rewolucję energetyczną?

Specjalne wydanie czasopisma Global Change Biology Bioenergy w całości poświęcono agawie – jako potencjalnemu źródłu bioenergii. W roślinach tych upatruje się atrakcyjnego źródła biopaliw w związku z ich odpornością na upał, suszę, i wzrost stężenia dwutlenku węgla w atmosferze. Według ekspertów, zajmując około 20% terenów stepowych i licząc 200 gatunków rosnących na całym świecie, agawa może zapoczątkować energetyczną rewolucję. W Afryce znajduje się wiele

plantacji agawy, porzuconych w czasie, kiedy naturalne włókno sisalowe zastąpiono materiałem syntetycznym. Obszary te mogłyby zostać przywrócone do uprawy, bez narażania się na koszty ekonomiczne i środowiskowe, wynikające ze zmiany sposobu użytkowania gruntu. Badania terenowe nad potencjałem niektórych gatunków rozpoczęto w Australii. Ich wyniki wskazują, że dwa gatunki: *Agave mapisaga* i *Agave salmiana* w systemie intensywnej uprawy mogą przynosić większy plon niż kukurydza, soja, czy pszenica. Wysoką produktywność mogą osiągać nawet bez nawadniania.

Biopaliwa zyskały dodatkowo na znaczeniu w obliczu niestabilnej sytuacji na Środkowym Wschodzie. Rolnicy zaczęli postrzegać uprawy energetyczne jako sposób na dywersyfikację sposobów użytkowania gruntów.

Źródło:
<http://www.reuters.com/article/2011/03/08/idUS15257205320110308>

M.K.

Uwaga: produkt zawiera olej palmowy

Taka informacja może już niedługo pojawić się na wielu produktach spożywczych w europejskich sklepach. Domagają się tego organizacje ekologiczne, na czele z Orangutan Foundation (Wielka Brytania). Ich zdaniem, konsument ma prawo wiedzieć, czy produkt, który nabywa, wytworzony został z dodatkiem oleju pochodzącego z plantacji palmy oleistej. Uprawa tego gatunku, pod względem efektywności przewyższająca inne rośliny oleiste, w tym soję, związana jest z wylesieniami wielu tropikalnych obszarów świata. Deforestacją z powodu przeznaczania terenów leśnych pod uprawę palm oleistych dotkniętych jest wiele krajów Azji, Afryki i Ameryki Południowej. Na reakcję producentów nie trzeba było długo czekać. W przypadku wprowadzenia informacji o zawartości oleju palmowego, domagają się oni wyraźnego rozgraniczenia dla produktów z dodatkiem oleju wytworzonego zgodnie z wymogami tzw. certyfikowanej produkcji (certified sustainable palm oil). Opisane wcześniej działania odniosły już pewne skutki. Niektóre supermarkety na terenie Australii dobrowolnie rozpoczęły akcję oznaczania produkowanych przez nie towarów zawierających olej palmowy. Również wielkie koncerny jak McDonald's, Walmart i Nestlé zobowiązały się, że do roku 2015 rozpoczną używanie jedynie oleju certyfikowanego.

Źródło: http://news.mongabay.com/2011/0314-hance_palmoil_eu.html

T.J.

Informacje opracowali:

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