



DONIESIENIA Z LEŚNEGO ŚWIATA Nr 10/2014 (63)

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

Nowy prezydent IUFRO

W dniach 6-11 października b.r. w Salt Lake City (Utah, USA) odbył się XXIV Kongres IUFRO (Międzynarodowej Unii Leśnych Organizacji Badawczych). Ustępujący po 4-letniej kadencji prezydent IUFRO, prof. Niels Elers Koch z Danii podsumował najważniejsze dokonania Unii w ostatnich latach, za szczególnie sukces uznając pogłębienie współpracy z innymi globalnymi organizacjami o pokrewnych celach, w tym zwłaszcza z Międzynarodową Unią Studentów Leśnictwa (ISFA) oraz zorganizowanie po raz pierwszy w historii dwóch regionalnych kongresów IUFRO – afrykańskiego w Kenii w 2012 roku oraz latynoamerykańskiego w Kostaryce w 2013 roku.

Nowym prezydentem wybrany został prof. Mike Wingfield z Instytutu Leśnictwa i Biotechnologii Rolniczej w Pretorii (RPA). W minionej kadencji pełnił rolę wiceprezydenta. Jego naukową specjalnością jest fitopatologia. Jest członkiem wielu naukowych towarzystw oraz doktorem honoris causa Uniwersytetu Kolumbii Brytyjskiej i Stanowego Uniwersytetu Północnej Karoliny. W inauguracyjnym przemówieniu zapowiedział kontynuację działań swojego poprzednika na polu współpracy z ISFA i innymi organizacjami, a także integracji nauk leśnych na świecie w celu wdrażania w praktyce idei trwałego i zrównoważonego rozwoju.

Źródło:

<http://iufro2014.com/wp-content/uploads/2014/10/IUFRO-2014-Newsletter-Saturday-11-October.pdf>

T.Z.

... i nowy dyrektor EFI

Dr Marc Palahí będzie nowym dyrektorem Europejskiego Instytutu Leśnictwa. Swoją 5-letnią kadencję obejmie 1 stycznia 2015 roku. Decyzję podjęły organy kierujące: Rada i Zarząd. Przez ostatnie dwa lata dr Palahí był najpierw zastępcą dyrektora, a ostatnio pełniącym obowiązki dyrektora. W tym czasie odpowiadał za koordynację działań strategicznych EFI związanych z badaniami naukowymi i wspieraniem polityki leśnej.

Źródło: http://www.efi.int/portal/news_events/news

W. G.

Aplikacje mobilne GIS w leśnictwie niemieckim

Doskonałym przykładem na to, jak aplikacje mobilne wpływają na polepszenie wydajności pracy, jest ich wykorzystanie przez administrację lasów Bawarii. Już ponad 1,2 tys. użytkowników wykorzystuje oprogramowanie GIS do analiz oraz budowy systemów wspomagania decyzji w leśnictwie. Bawarski Leśny System Informacyjny wspomaga leśników zarówno w pracy w biurze jak i w terenie. Z poziomu aplikacji mobilnej leśnicy mają dostęp do 130 warstw informacyjnych oraz 90 standardowych układów (motywów). Przykładów zastosowania GIS przez leśników z Bawarii jest bardzo dużo, do najbardziej podstawowych należy zbieranie za pomocą urządzenia mobilnego w terenie danych na temat rębni oraz nasadzeń, a następnie przesyłanie ich do działu informatycznego, gdzie są przetwarzane i stanowią podstawę aktualizacji danych o pokryciu terenu. Kolejnym przykładem zastosowania GIS jest szacowanie liczby osobników danego gatunku. Według ocen specjalistów podstawą sukcesu bawarskiego systemu GIS było dostosowanie rozwiązań do rozpoznanych wcześniej potrzeb użytkowników.

Źródło: esri.com

M.C.

LIDAR i GIS w leśnictwie szwedzkim

Szwedzka firma Bergvik Skog AB wykorzystuje dane z lotniczego skanowania laserowego do pomiaru charakterystyk opisowych powierzchni terenu, koron drzew oraz analizy zmienności zasobności, wysokości i pierśnicy w drzewostanach. Dane LIDAR oraz dane z pomiarów terenowych przetwarzane są w oprogramowaniu GIS w sposób automatyczny. Automatyzacja pozwala na sprawniejsze opracowywanie danych oraz generowanie map do analiz. Według Larsa Sängstuvalla z oddziału GIS i analiz w leśnictwie w Bergvik Skog AB, dzięki integracji danych LIDAR oraz danych z pomiarów naziemnych, otrzymujemy lepsze, bardziej wiarygodne dane na temat lasów niż dotychczas, przy jednoczesnym zmniejszeniu kosztów działalności. Jak podkreśla, przetwarzanie tych danych wymaga zastosowania zaawansowanych narzędzi GIS.

Źródło: esri.com

M.C.

Bioróżnorodność, a odporność drzewostanów na deficyty wody

Naukowcy z INRA, we współpracy z WSL (Szwajcaria) i partnerami europejskimi przestudiowali 160 wydzielnień, od monokultur począwszy aż po najbardziej złożone ekosystemy w Hiszpanii, Polsce, Rumunii, Niemczech i we Włoszech, w celu zbadania ich odporności na deficyt wody oraz niski stan wód gruntowych. Faktem jest, że bioróżnorodność poprawia odporność ekosystemów leśnych na szkodniki i substancje chorobotwórcze. Okazało się jednak, że w przypadku braku dostępu do wystarczających ilości wody, złożoność gatunkowa drzewostanu nie zawsze jest czynnikiem korzystnym. Tylko w niektórych regionach wystąpiła dodatnia korelacja między złożonym składem gatunkowym drzewostanu a jego odpornością na brak wody. Były to regiony częstego występowania długotrwałych suszy w okresie wegetacji roślin. Na obszarach, gdzie susza występowała rzadko i przez krótki okres, nie zaobserwowano takiej zależności. Damien Bonal (INRA) uważa, że w badaniach tego typu należy wziąć pod uwagę nie tylko stopień złożoności drzewostanów, ale także warunki klimatyczne panujące na danych obszarze.

Źródło:

<http://www.sciencedaily.com/releases/2014/09/140930090441.htm>

T.H.

Genetycznie stymulowany wzrost produkcji biomasy dla wybranych gatunków drzew

Naukowcy z Centrum Biotechnologii Roślin i Genetyki na Politechnice w Madrycie (CBGP UPM-INIA) i Narodowego Instytutu Badawczego Rolnictwa (INIA) znaleźli sposób na zwiększenie produkcji biomasy młodych upraw leśnych poprzez modyfikacje ekspresji genów odpowiedzialnych za wzrost gałęzi drzew w ich pierwszym roku. Wyniki te mają istotną wartość rynkową w sektorze bioenergetycznym, dlatego też badania te były chronione patentem.

Pędy boczne większości gatunków uprawianych plantacyjnie, zarówno w ciepłych jak i chłodnych regionach, nie podejmują wzrostu w sezonach swojego wytworzenia się. Pędy te, zwane pędami wyczekującymi, pozostają w uśpieniu aż do najbliższej wiosny. Niektóre gatunki jednak rozpoczynają wzrost gałęzi bezpośrednio w sezonie pojawienia się, np. topole, niektóre wierzbowate i wiele gatunków tropikalnych.

W ten sposób syleptyczna forma rozgałęzienia może zwiększyć liczbę gałęzi, powierzchnię liści i ogólny wzrost drzewa głównie podczas pierwszych lat życia.

Na tej podstawie naukowcy z Politechniki w Madrycie posłużyli się procedurą biotechnologii, aby zmodyfikować poziomy ekspresji genów RAV1, które inicjują rozwój syleptycznej formy rozgałęzienia u gatunków produkujących drewno. W ten sposób uzyskano znaczny przyrost produkcji biomasy plantacji topolowych. Proces

modyfikacji genetycznej jest potencjalnie możliwy do przeprowadzenia dla każdego gatunku produkującego drewno przy wykorzystaniu jego cech przystosowawczych do określonego siedliska.

Wyniki te cieszą się szerokim zainteresowaniem przedsiębiorców rynku energetycznego. Procedura zastosowana przez badaczy wykorzystująca biotechnologię może zapewnić zrównoważoną produkcję biomasy gatunków produkujących drewno bez ingerencji w zapotrzebowanie na składniki odżywcze. Wyniki te mogą również zmniejszyć skutki efektu cieplarnianego oraz poprawić bezpieczeństwo energetyczne.

Źródło:

<http://www.sciencedaily.com/releases/2014/09/140922091044.htm>

P.W., T.H.

Zmiany klimatu, pożary lasu i korzyści płynące z ekosystemów leśnych w USA

We wrześniowym numerze *Forest Ecology and Management* można znaleźć ocenę zależności między zmianami klimatu, pożarami lasów i stanem obszarów leśnych w pięciu głównych regionach USA. Prace badawcze są częścią powstającego co cztery lata raportu *National Climate Assessment* (NCA), przedstawiającego wpływ zmian klimatu na poszczególne sektory gospodarki i zasoby naturalne w różnych regionach USA. Zmiany klimatu wpływają znacząco na ochronę przeciwpożarową lasów oraz na używanie ognia jako narzędzia w walce z pożarami. Autorzy raportu postawili sobie za zadanie przybliżyć te zagadnienia leśnikom. Przeglądu dokonano w następujących regionach: *Pacific Northwest*, *Southwest*, *Rocky Mountains*, *Mid-Atlantic* i *Southeast*. Każdy region opisany jest wg podobnego schematu. Podawany jest opis regionu i typów siedliskowych lasu, po czym następuje dyskusja nad zakładanymi zmianami klimatu i ich przewidywanym wpływem na pożary lasu i stan lasów. W podsumowaniu znajduje się dotychczasowa wiedza na temat pożarów lasu i ich wpływu na ekosystemy leśne, stosunki wodne, jakość wody, zanieczyszczenie powietrza i bioróżnorodność. Autorzy raportu podkreślają, że rosnące zainteresowanie pożarami lasów w powiązaniu ze zmianami klimatu jest spowodowane znaczeniem tych zjawisk z punktu widzenia zarządzania i polityki leśnej. We wszystkich analizowanych regionach przewidywany jest wzrost temperatury (1,5 do 3°C w sezonie zimowym i wiosennym, natomiast w sezonie letnim przewiduje się wzrost nawet o 4°C), a co za tym idzie wzmoczone występowanie pożarów lasu. W regionie *Mid-Atlantic* wzrost opadów oraz silna fragmentacja lasów niweluje skutki wzrostu temperatury, a więc ogranicza występowanie pożarów lasu. W suchych regionach zachodnich, z dominacją sosny żółtej, skutecznie sprawdza się stosowanie wypalania oraz zabiegów mechanicznych w odnawianiu historycznych siedlisk oraz ochronie rodzimych gatunków. Dla porównania, w wilgotniejszych, zachodnich rejonach, pozwolenie na rozwój pożarów mogłoby z jednej strony przynieść korzyści dla gatunków leśnych, ale z drugiej niesłoby ryzyko uruchomienia erozji

i zanieczyszczenia powietrza. Celem tego raportu było nie tylko dostarczenie najbardziej rzetelnej wiedzy naukowej, ale również wskazanie pewnych rozwiązań gospodarczych, mogących wpływać na korzyści, jakie czerpiemy z lasów.

Źródło:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378112714003685#>

B.K.

MOTI - aplikacja leśna

MOTI jest aplikacją wykorzystującą możliwości technologiczne smartfonów, pozwalając w sposób prosty i wygodny oceniać zmienne warunki leśne. Przeznaczona jest dla profesjonalistów do pomiaru elementów dendrometrycznych, takich jak: powierzchnia przekroju drzewostanu, liczba drzew na 1 ha, wysokość drzew i ich miąższość.

Korzystanie z aplikacji MOTI nie jest ograniczone do poziomu drzewostanu. Dzięki możliwości próbkowania może być zastosowana do inwentaryzacji zasobów leśnych całych jednostek administracyjnych. W trakcie pracy nie jest konieczne połączenie z internetem (z wyjątkiem dostępu do strony pomocy aplikacji).

Interfejs aplikacji jest w języku niemieckim, francuskim, włoskim i angielskim. Opracowanie aplikacji zostało sfinansowane przez konsorcjum: Swiss Forest and Wood Research Fund, kantony Fribourg, Grisons, Lucerne, Ticino, Vaud, Valais and Zurich, oraz the School of Agricultural, Forest and Food Sciences HAFL.

Źródło: *Revue Forestière Française*, 2014, 1, 103-104;
www.moti.ch/drupal/?q=en/node/31

A.A.

Praca czasowa w leśnictwie francuskim

We Francji za pracę czasową uważane jest każde zatrudnienie w wymiarze mniejszym niż pełen etat. Do niedawna nie było określone minimum pracy czasowej. Rząd francuski, pragnąc objąć prawami socjalnymi wszystkich pracowników zatrudnionych w niepełnym wymiarze czasu i zwiększyć ich poczucie stabilizacji zatrudnienia, określił minimalny wymiar pracy czasowej w wysokości 24 godzin pracy tygodniowo (ustawa z dnia 14.06.2013, obowiązująca od 30 czerwca 2014 r.). Dopuszczalne modyfikacje miały być przyjęte w drodze negocjacji w poszczególnych sektorach.

W sektorze rolno-leśnym w negocjacjach uczestniczyło zrzeszenie Właścicieli Francuskich Lasów Prywatnych. Uwzględniając specyfikę prac leśnych przyjęto, że minimum pracy czasowej wynosi 7 godzin tygodniowo lub 28 godzin miesięcznie i jednorazowo wykonywana praca nie może trwać krócej niż 3 godziny, wyjątkowo, w przypadku prac związanych z konserwacją lub nadzorem – krócej niż 1 godzina. Kolejne prace wykonywane w ciągu tego samego dnia nie mogą być rozdzielone przerwą dłuższą niż dwugodzinna. W ciągu jednego dnia może być tylko jedna taka przerwa.

Umowa o pracę czasową musi być pisemna. Muszą w niej być opisane kwalifikacje pracownika, sposób i czas wykonywania prac i ich wynagradzania. Wszystkie obecne umowy muszą być zastąpione nową, zgodną z obowiązującym prawem, do końca lutego 2015 r. W umowie należy również wskazać, czy przewidziane jest wydłużenie tygodniowego lub miesięcznego wymiaru pracy, jednak nie więcej niż o 1/3 wymiaru podstawowego. Odmowa pracy oferowanej przez pracodawcę poza granicami określonymi w umowie nie stanowi podstawy do zwolnienia.

Źródło: *Nicolas Rondeau. Contrats de travail à temps partiel. Forêts de France - octobre 2014: 38-40 [Dział porad prawnych; autor jest radcą prawnym zrzeszenia Francuskich Lasów Prywatnych (Forestiers Privés de France)];* <http://www.foretpriveefrancaise.com/contrats-de-travail-a-temps-partiel-1446938.html>

A.A.

Łotewskie Lasy Państwowe zwiększają obrót

Największe gospodarstwo leśne na Łotwie w pierwszym półroczu osiągnęło obrót 147 mln euro – o 15,2 mln euro więcej niż w I półroczu 2013 roku. W ciągu sześciu miesięcy Lasy Państwowe (Latvia's State Forests) sprzedały 2,5 mln m³ drewna okrągłego, głównie tartaczego, drewna średnio- i małowymiarowego, ale również opału. Odbiorcą były przeważnie firmy łotewskie. W tym samym okresie odnowienia objęły powierzchnię 8600 ha, a cięcia pielęgnacyjne wykonano na powierzchni 17,5 tys. ha. Dobra sytuacja wynikała z ożywienia na rynku drzewnym i rosnącego zapotrzebowania na surowiec, jak również z nieznanego wzrostu cen drewna okrągłego. Lasy Państwowe na Łotwie podlegają ministerstwu rolnictwa i zarządzają powierzchnią 1,6 mln ha, z czego ok. 20% zajmują tereny chronione. Całkowita powierzchnia lasów na Łotwie wynosi ok. 3 mln ha.

Źródło: http://old.lvm.lv/eng/for_press/press_releases/

W.G.

Dobre wyniki Södra

Södra – stowarzyszenie właścicieli lasów w południowej Szwecji również jest zadowolone z wyników ekonomicznych pierwszej połowy roku. Powody były podobne, jak na Łotwie – rosnąca koniunktura i ceny drewna, ale zarządzający firmą podkreślają również zasługę rosnącej wydajności produkcji. Przychody netto od stycznia do końca sierpnia 2014 roku wyniosły 11,5 mld SEK (1,24 mld euro), a zysk - 1,012 mld SEK (ok. 110 mln euro).

Södra zarządza ok. 2,4 mln ha lasów, zrzesza ok. 51 właścicieli, a zatrudnia blisko 3800 osób.

Źródło: <http://www.sodra.com/en/Pressroom/>

W. G.

Czysty las na Białorusi

11 października 2014 roku około 30 tysięcy ochotników wzięło udział w sprzątaniu lasów u naszych sąsiadów za wschodnią granicą. Akcja zorganizowana była już po raz piąty w historii. Główną uwagę poświęcono tym razem obszarom leśnym położonym wzdłuż dróg. W wyniku tych porządków wywieziono ok. 3 tys. m³ śmieci. Zaśmiecanie białoruskich lasów jest dużym problemem. Gospodarstwa leśne prowadzą działalność edukacyjną w tym zakresie, zajmują się też stawianiem i opróżnianiem kontenerów w leśnych miejscach biwakowych i parkingowych. W okresie od stycznia do września b.r. usunięto śmieci z ok. 33 tys. ha lasów, w tym zlikwidowano ok. 4 tys. nielegalnych wysypisk i wywieziono prawie 6 tys. m³ odpadów.

Źródło: <http://www.mlh.by/ru/news/2522.html>

W.G.

Akcja wapnowania lasów w Kraju Saary

20 października b.r. w lasach państwowych Kraju Saary rozpoczęła się akcja kompensacyjnego wapnowania. Zabiegowi temu poddanych zostanie 1600 ha obszarów leśnych. Jego celem jest przeciwdziałanie nadmiernemu zakwaszeniu gleb, powodującym zniekształcenia ekosystemów leśnych. Efektem zakwaszenia jest wymywanie jonów glinu i metali ciężkich do wód gruntowych, co powoduje uszkodzenia korzeni drzew leśnych. Innym negatywnym skutkiem jest usuwanie składników odżywczych poza zasięg korzeni. Wprowadzenie wapnia do gleby powoduje neutralizację kwasów w jej górnej warstwie.

Zabieg był poprzedzony badaniami stanu chemicznego gleb przeprowadzonymi na zlecenie landowego Urzędu ds. Środowiska i Ochrony Pracy. Podobne badania mają być przeprowadzone po wykonanych zabiegach dla oceny ich efektu. Z zabiegów wyłączone mają być obszary chronione jak również tereny zamieszkałe i szlaki komunikacyjne.

Wapnowanie będzie prowadzone poza okresem wegetacyjnym, aby jak największa ilość nawozu mogła dotrzeć do gleby. Helikopter używany do tego celu w ciągu jednego dnia jest w stanie obsypać 60 – 75 hektarów lasu dostarczając 3 tony nawozu na każdy hektar. Dla skrócenia czasu zabiegu, wykorzystywane będą w jednym czasie dwa śmigłowce.

Przedsiębiorstwo Lasy Saary odpowiedzialne za całą akcję, planuje umieścić na objętych zabiegiem obszarach tablice ostrzegające przed ewentualnym zabrudzeniem odzieży przebywających w lesie ludzi, jak również informujące o tym, że nawozy nie są szkodliwe dla zdrowia.

Źródło:

<http://www.forstpraxis.de/saarland-kalkung-des-staatswaldes-wird-fortgesetzt-631899>

T.Z.

W jaki sposób konwersja obszarów leśnych na rolnicze wpływa na zmiany klimatu

Konwersja gruntów leśnych na ziemię uprawną ma złożony wpływ na zmiany klimatu. Profesor Nadin Unger z „Yale School of Forestry & Environmental Studies” twierdzi, że tego typu zmiana użytkowania terenu w ciągu ostatnich 150 lat spowodowała spadek emisji substancji lotnych pochodzenia organicznego (Biogenic Volatile Organic Compounds) odpowiedzialnych za lepszą dystrybucję substancji takich jak ozon, metan i aerozole. O ile jednak ozon i metan sprzyjają globalnemu ociepleniu, aerozole odbijają część promieniowania z powrotem w kosmos, a więc sprzyjają ochłodzeniu. Używając modelowania, Unger obliczyła, że 30% spadek emisji BVOC w okresie 1850 - 2000, spowodowany wycinaniem lasów, obniżył średnią temperaturę na świecie o 0,1 stopnia C. W tym czasie średnia temperatura na świecie wzrosła o 0,6 stopni C, głównie z powodu wzrostu emisji gazów cieplarnianych pochodzenia antropogenicznego. Spadek emisji BVOC miał równie silny (choć odmienny) wpływ na zmiany klimatu jak inne dwa czynniki związane z wycinaniem lasów: efekt albedo i zmniejszenie ilości nagromadzonego węgla. Wzrost wartości albedo oraz spadek ilości nagromadzonego węgla przynoszą skutek w postaci wzrostu średniej temperatury na świecie. Dawniej uważano że zmiana w emisji BVOC w badanym okresie była minimalna, dlatego marginalizowano ten czynnik w badaniach związanych ze zmianami powierzchni lasów i zmianami klimatu. Obecnie jednak coraz częściej uwzględnia się ten czynnik w modelowaniu zmian klimatu.

Źródło:

<http://www.sciencedaily.com/releases/2014/09/140908135431.htm>

T. H.

Informacje opracowali:

A. A. – Antonina Arkuszewska

M.C. – Mariusz Ciesielski

W. G. – Wojciech Gil

T. H. – Tomasz Hycza

B. K. – Bartłomiej Kołakowski

P. W. – Patryk Waraksa

T. Z. - Tadeusz Zachara

Zespół redakcyjny:

Wojciech Gil

Tadeusz Zachara