



# DONIESIENIA Z LEŚNEGO ŚWIATA Nr 9/2014 (62)

Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary, ul. Braci Leśnej 3, 05-090 Raszyn  
e-mail: [zin@ibles.waw.pl](mailto:zin@ibles.waw.pl) [www.ibles.pl](http://www.ibles.pl)

## Zły stan drzewostanów jesionowych na Litwie

U naszych wschodnich sąsiadów wciąż postępuje zamieranie jesionu. Zjawisko po raz pierwszy zaobserwowano w 1996 roku. Obecnie, w 2014 r., większość drzewostanów jest w większym lub mniejszym stopniu dotknięta chorobą. O ile jeszcze w 1998 roku na Litwie występowało ponad 50 tys. ha drzewostanów z dominującym udziałem tego gatunku, to w 2013 już tylko 29 tys. ha. Udział drzewostanów jesionowych w całkowitej powierzchni leśnej zmniejszył się w tym samym okresie z 2,7% do 1,4%. Podobnie jak w innych krajach, zagospodarowanie zamierających drzewostanów polega na odnawianiu zrębów sanitarnych gatunkami zastępczymi, towarzyszącymi jesionowi na właściwych mu siedliskach, a więc przede wszystkim: dębem, olszą czarną, lipą drobnolistną, klonami i wiązami.

Źródło: Alma Gustiene, Paulius Zolubas „Ash dieback in Lithuania: the loss of ash stands”. Poster na konferencję naukową Fraxback, Palanga 15 – 18.09.2014 r.

W. G.

## To słońce, a nie CO2 decyduje o klimacie Ziemi

Słońce decyduje nie tylko o klimacie Ziemi, lecz także o zjawiskach klimatycznych na innych planetach, uważa profesor BOKU (Austria), Anton Krapfenbauer. Udowodniono już, że znaczny wzrost temperatury w holocenie w drugiej połowie XX w. i cykliczne co 11 lat zmiany plam na słońcu dają o sobie znać nasileniem słonecznej aktywności. W tym samym czasie także NASA potwierdziła, że zmiany klimatyczne są zależne od aktywności słońca. To w ich wyniku od początku XXI w. Ziemia znalazła się w naturalnej fazie ochłodzenia - cyklu trwającym od 60 do 120 lat, z fazami ocieplenia i oziębienia, w ramach cyklu wyższego rzędu od 180 do 220 lat również z fazami oziębienia i ocieplenia.

Okres od około 1625 r. do 1725 r., z bardzo niską, a nawet zanikającą aktywnością plam na słońcu, był nazywany małą epoką lodową. 100 lat później, po nowej fazie ocieplenia trwającej do około 1850 roku, nastąpiła (ok. 1900 roku) faza oziębienia. Następnie, około połowy XX wieku wystąpiło nadzwyczajne ocieplenie. Według

informacji Towarzystwa Maxa-Plancka, optimum to jest zbieżne z polodowcowym okresem ocieplenia, który miał miejsce około 7000 lat temu.

Nowy cykl klimatyczny wiąże się pośrednio z fundamentalnymi zmianami klimatycznymi zachodzącymi w 100 000. letnich cyklach, z międzylodowcowymi ciepłymi okresami stadialnymi. Można sądzić, że holocen, w którym się znajdujemy, może być początkiem nowego 100000. letniego cyklu klimatycznego. Zapoczątkowany ok. 2000 roku cykl aktywności słońca wejdzie w następną, „słabą” fazę aktywności, tj. chłodny okres promieniowania słonecznego. Minimum tej zimnej fazy nastąpi według prognoz w latach od 2030 do 2050.

Dr T. Landscheidt w opublikowanej przez siebie książce w 1989 r. („Sun, Earth, Man: A. Mesh of Cosmic Oscillations...”) przewidział minimum słonecznej aktywności w roku 2030. Według jego obliczeń, istnieje 85% szans, że chodzi tu o minimum Maundera. Obejmuje ono lata 1645-1714 i pokrywa się w czasie z małą epoką lodową, w czasie której zaobserwowano mniej zór polarnych. Inne badania opierające się na wynikach pomiaru aktywności słońca przez międzynarodową stację kosmiczną w okresie 1978-2010 przewidują, że minimum Maundera wystąpi w 2042 r. (z marginesem  $\pm 11$  lat).

Graficzny obraz trzech parametrów aktywności słońca (plamy na słońcu, wskaźnik radioaktywności F 10.7 oraz Ap-Geomagnetic-Indeks) pokazuje aktualny rozwój aktywności słońca. W ostatnich miesiącach wartości tych parametrów odbiegają od wielkości przewidywanych. Graficzne ujęcie wskazuje także, że bieżący cykl słońca już przekroczył swoje maksimum. Sprawdzone związki między aktywnością słońca i temperaturą Ziemi, może - jak wskazuje wykres, nie przystawać do możliwego nadchodzącego oziębienia.

Źródło: *Forstzeitung* 8/2013

A.K.

## Zmiany klimatu zwiększają zagrożenie pożarowe lasów w Europie

Przewidywane zmiany klimatu, o których pisaliśmy też w poprzednim numerze „Doniesień...”, mogą objawiać się podniesieniem temperatury i długotrwałymi suszami, co w rezultacie spowoduje wzrost podatności lasów na pożary. Według najnowszych badań, których wyniki

opublikowano w *Regional Environmental Change*, do roku 2090 powierzchnia spalonych lasów w Unii Europejskiej może wzrosnąć nawet o 200%. Paradoksalnie, sposobem na ograniczenie szkód może być celowe stosowanie ognia, które pozwoli utrzymać ten wzrost na poziomie nie większym niż 50%. W tym kontekście oczywiście wciąż ma znaczenie doskonalenie umiejętności i wyposażenie służb ratowniczych.

Badania były przeprowadzone przez naukowców z *International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)*, *Joint Research Centre (JRC)* oraz przedstawicieli ekspertów krajowych ds. leśnictwa i unijnych ds. ochrony przeciwpożarowej lasu. Badacze skupili się na dwóch podejściach: gaszenie pożarów i wypalanie (z ang. *prescribed burns*). Nikolay Khabarov z IIASA, który kierował zespołem badawczym, uważa że celowe użycie ognia do wypalania, jako metoda prewencyjna jest ciągle tematem żywych dyskusji, przy czym wyniki badań wskazują, że może ono okazać się pomocnym narzędziem w ochronie lasów Europy przed skutkami zmian klimatu. Pożar jest naturalną składową ekologii wielu środowisk leśnych, jeśli jednak wymyka się spod kontroli, może obejmować ogromne przestrzenie i zagrażać osiedlom ludzkim. Wypalanie pomaga natomiast usuwać materiał palny i ogranicza rozwój pożarów.

Podobnie do sprawy zwiększonego zagrożenia pożarowego lasów na skutek zmian klimatu podchodzą naukowcy z USA. Celowe stosowanie ognia jest tam również postrzegane jako użyteczne narzędzie w gospodarce leśnej.

Źródła:

<http://www.sciencedaily.com/releases/2014/09/140908093651.htm>

<http://www.sciencedaily.com/releases/2014/08/140805132510.htm>

B. K.

---

### „Continuus cover forestry” w lasach fińskich

Jak informuje cytowany niżej portal, Heikki Kaitila, jeden z właścicieli lasów w Finlandii, zdecydował się na taki sposób gospodarowania w lesie odziedziczonym po swoim ojcu. Zagospodarowanie lasu metodą „ciągłej pokrywy leśnej” - *continuus cover forestry system*, oznacza, że nie stosuje się zrębów zupełnych. Innymi słowy stosuje się rębnie złożone z cięciami głównie jednostkowymi i grupowymi, skutkujące zróżnicowaną strukturą wiekową i przestrzenną lasu. Możliwe są małe zręby o powierzchni 0,3 hektara. W Finlandii powierzchnia zrębu w lasach prywatnych wynosi zwykle dwa hektary.

Problem związany z utrzymaniem zwarcia koron jest taki, że z braku światła liczba nowych siewek rosnących pod osłoną koron może być zbyt mała, zwłaszcza w przypadku dominujących w Finlandii gatunków światłolubnych, jak sosna. Niektórzy podejrzewają też, że małe drzewka nawykłe przez lata do wzrostu w zacienionych warunkach mogą nie wykorzystać prześwietlenia w wyniku cięcia selektywnego. Doświadczenie zdobyte w ciągu lat przez Kaitilę wskazuje,

że jest akurat odwrotnie: drzewa w podroście zaczynają rosnąć, kiedy tylko poprawią się warunki świetlne.

Kaitila uważa, że najważniejszą rzeczą przy takim sposobie gospodarowania jest zachowanie istniejących siewek. Cięcia w stosowanym przez niego sposobie gospodarowania powinny być prowadzone raczej pilarką niż harwesterm, ponieważ pilarz może obalić drzewo w dowolnym kierunku i zminimalizować tym samym straty w odnowieniu. W przypadku harwestera, zwłaszcza o małej mocy, możliwości są znacznie mniejsze – niemniej jednak w warunkach fińskich użycie maszyny w pozyskaniu jest powszechne.

Doświadczenie Kaitili wskazuje również, że maksymalna ilość drewna, która powinna być pozyskana jednorazowo, nie powinna przekraczać 50 metrów sześciennych z 1 ha. Jeśli zostanie pozyskana większa ilość drewna, wówczas pozostałości zrębowe mogą zakłócić wzrost siewek. Nie należy również usuwać podszytu przed wycinką, jak to ma miejsce w tradycyjnej trzebieży. Nawet małe drzewka podszytowe mogą zmienić kierunek padającego drzewa i ochronić drzewka, które mają być oszczędzone. Uszkodzone drzewa należy usuwać na samym końcu.

Czynnikiem, który uniemożliwia powszechne stosowanie tej metody gospodarowania jest według Kaitili fakt, że zaledwie kilku operatorów harwestermów wie jak przeprowadzić cięcia selektywne. On sam wyznacza drzewa mające pozostać lub do usunięcia, w zależności od tego co bardziej ułatwi pracę operatorowi harwestera.

Zręby zupełne są stosowane w lasach między innymi dlatego, ponieważ niektóre zakupy powierzchni leśnych były finansowane z kredytów bankowych, które muszą zostać spłacone. Zręb zupełny przynosi więcej dochodu niż rębnie złożone. Chociaż z drugiej strony, zręby w lasach Kaitili bardziej przypominają intensywną trzebież niż zręb zupełny.

Kaitila sprzedaje około 1000 m<sup>3</sup> drewna rocznie, z czego sam pozyskuje 500-600 m<sup>3</sup>.

Źródło: [www.forest.fi](http://www.forest.fi).

K. J.

---

### Brandenburgia – nowe zasady ochrony przeciwpożarowej

Nowy plan ochrony lasów Brandenburgii dostępny od września 2014 w internecie, zawiera informacje o działaniach z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasów, które mają być wspierane ze środków publicznych w 2015 roku. Właściciele lasów i inni interesariusze mają miesiąc czasu na zapoznanie się z projektem i wniesienie do niego uwag. Ostateczna wersja planu ma zostać opublikowana w grudniu bieżącego roku.

Zgodnie z przygotowanym projektem, dotacja na ochronę lasu jest możliwa do uzyskania przez właściciela lasu pod warunkiem aktualizacji planu ochrony, uwzględniającej profilaktykę przeciwpożarową. Profilaktyka ta obejmuje budowę zbiorników retencyjnych, naprawę dróg dojazdowych umożliwiających poruszanie się wozów gaśniczych oraz sadzenie w drzewostanach sosnowych ochronnych pasów liściastych. Działania te, ze względu na

interes publiczny, są finansowane w 80 a niekiedy nawet 100 % ze środków krajowych lub unijnych.

Źródło:

<http://www.forstpraxis.de/brandenburg-planung-fuer-den-neuen-waldbrandschutzplan>

T. Z.

---

### System kontroli obrotu drewnem w Rosji

W końcu września br. premier Federacji Rosyjskiej, Dmitrij Miedwiediew podpisał dekret o wprowadzeniu ujednoliconego systemu kontroli obrotu drewnem na terenie całego kraju. W tym celu powstanie system informatyczny pozwalający na bieżąco śledzić informacje o ilości drewna na rynku. Powodem zmian jest obecność w obrocie dużej ilości nielegalnie pozyskanego drewna. Według danych oficjalnych jest to wielkość sięgająca 10 – 20% drewna na rynku.

Źródło: <http://www.lesvesti.ru/news/news/8060/>

W. G.

---

### Wsiadanie głuszców w Turyngii

W dniu 23 września b.r. sekretarz stanu ds. środowiska kraju związkowego Turyngii Roland Richwien w obecności przedstawicieli administracji leśnej i specjalistów od ochrony gatunkowej wypuścił na terenie nadleśnictwa Gehren (organizacja gospodarza „Las Turyński”) po 7 kur i kogutów głuszca. Jak zaznaczył Richwien, głuszcę należy do gatunków skrajnie zagrożonych wyginięciem. Jego liczebność na terenie Turyngii szacuje się na zaledwie 5-10 osobników. Poza Turyngią, jedynymi niemieckimi krajami związkowymi o znaczącej populacji głuszca są Bawaria i Badenia-Wirtembergia.

Projekt hodowli i reintrodukcji głuszca realizowany we współpracy z turyńskim Instytutem Badawczym Leśnictwa przewiduje osiągnięcie do roku 2023 stabilnej populacji tego leśnego kuraka na poziomie 100 osobników. Stacja hodowli wyposażona w 11 woliery została zbudowana ze środków „Lasu Turyńskiego” przy współpracy z ekologicznym stowarzyszeniem SDW za sumę około 400 000 €.

Oprócz hodowli woliery, projekt przewiduje adaptację siedlisk leśnych na przyjazne dla tego gatunku luźne mieszane bory iglaste z bogatym runem oraz obecnością martwych drzew. Kształtowaniu takich siedlisk sprzyja półnaturalna hodowla lasu. Innym istotnym punktem programu ochrony głuszca jest kontrolowany odstrzał niektórych ssaków będących jego naturalnymi wrogami, jak lis, dzik i szop pracz.

Następnym miejscem, w którym jeszcze w tym roku zostanie wypuszczonych kolejne 8 kur i kogutów, będzie Nadleśnictwo Neuhaus. Aby zapewnić wsiadającym ptakom spokój, zamknięta zostanie część szlaków turystycznych przebiegających przez las. Równocześnie zostaną ustawione tablice informacyjne, przybliżające biologię głuszca osobom odwiedzającym las. Dwa lata

temu miał miejsce przypadek zabicia głuszca przez turystę, który poczuł się zagrożony niespodziewanym spotkaniem z tym wielkim ptakiem.

Źródło:

<http://www.forstpraxis.de/thueringen-auerhuehner-im-forstamt-gehren-ausgewildert>

T. Z.

---

### Jubileusz Rosyjskiego Instytutu

19 sierpnia 1934 roku powołano Rosyjski Naukowo – Badawczy Instytut Leśnictwa i Mechanizacji Gospodarki Leśnej (*Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства*). W ubiegłym miesiącu uroczyście świętowano 80. rocznicę istnienia jednostki.

Działalność Instytutu obejmuje wszystkie specjalności leśnictwa. Obecnie w jego skład wchodzi 26 zakładów i cztery oddziały regionalne. Jednostka zatrudnia 240 osób, a jej siedziba główna mieści się w mieście Puszkino w obwodzie moskiewskim. O bogatej historii Instytutu i jego osiągnięciach można przeczytać na stronie <http://www.vniilm.ru/> (wersja rosyjska oraz skrócona angielska).

W. G.

---

### 24. spotkanie Grupy Roboczej Procesu Montrealskiego

W dniach 18 – 22 sierpnia br. w Krasnojarsku miało miejsce 24. posiedzenie Grupy Roboczej Procesu Montrealskiego ds. Ochrony i zrównoważonego zagospodarowania lasów strefy borealnej i umiarkowanej. Organizatorem spotkania był Rosyjski Naukowo – Badawczy Instytut Leśnictwa i Mechanizacji Gospodarki Leśnej. Oprócz Rosji, w skład grupy roboczej wchodzi przedstawiciele 11 państw: Argentyny, Australii, Kanady, Chin, Korei Południowej, Meksyku, Nowej Zelandii, USA, Urugwaju, Chile i Japonii. Na terenie tych krajów położonych jest 83% światowych zasobów leśnych stref borealnej i umiarkowanej (49% lasów świata). Z ich obszaru pochodzi 40% światowej produkcji drewna. W ramach konferencji wygłoszono 25 referatów ogniskujących się wokół tematyki wdrażania w praktyce opracowanych w ramach Procesu wskaźników trwałego i zrównoważonego zagospodarowania lasów. Konferencji towarzyszyła sesja terenowa.

Grupa Robocza została utworzona w 1994 roku w następstwie Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro. W jej skład wchodzi po jednym przedstawicielu każdego z 12 krajów uczestniczących w Procesie Montrealskim.

Źródło: <http://www.vniilm.ru/index.php/en/news/>.

W. G.

---

## Więcej chronionych lasów w Finlandii

Fińskie Lasy Państwowe (*Metsähallitus*) podjęły decyzję o wyłączeniu z użytkowania gruntów o powierzchni 14 780 hektarów, z czego ok. 13 tysięcy hektarów stanowią lasy. Decyzja jest konsekwencją realizacji założeń programu bioróżnorodności dla południowej części Finlandii (*Forest Biodiversity Programme for Southern Finland*), którego celem jest zwiększenie areалу obszarów chronionych o najcenniejsze fragmenty leśne, będące własnością państwa, gmin lub innych organizacji publicznych.

W skład nowego obszaru chronionego wchodzi 150 kompleksów leśnych położonych głównie na południe od linii miast Oulu i Kuhmo (przedzielającej kraj mniej więcej w połowie). Zostały one wybrane na podstawie analizy wyników inwentaryzacji terenowej i konsultacji z organizacjami ekologicznymi. Początkowo program przewidywał objęcie ochroną ok. 20 tysięcy hektarów, ale według oceny ekspertów, największą wartość przedstawiają tereny o mniejszej powierzchni, ostatecznie rekomendowane do wyłączenia z użytkowania. Ich wartość szacowana jest na około 50 milionów euro, ale fińskie Lasy Państwowe nie otrzymają rekompensaty z budżetu państwa z tego tytułu. W przyszłości Program przewiduje również włączenie w system ochrony lasów zgłaszanych dobrowolnie przez prywatnych właścicieli.

Źródło:

<http://www.metsa.fi/sivustot/metsa/en/Sivut/Home.aspx>

W. G.

---

## W Brazylii – o wpływie wiatru na drzewa i lasy

W dniach 4-7 sierpnia w São Pedro (stan São Paulo, Brazylia) odbyła się kolejna konferencja grupy roboczej IUFRO 8.03.06 „Wiatr i drzewa” („Wind and Trees”). Brało w niej udział 25 naukowców z 8 krajów, reprezentujących różne dziedziny nauk leśnych i pokrewnych, wygłaszając w sumie 32 referaty dotyczące zagadnień klimatologii, biomechaniki, hodowli lasu, planowania przestrzennego i ekonomiki w kontekście wpływu wiatru na drzewa, ekosystemy i gospodarkę leśną. Polskie nauki leśne reprezentowali Tadeusz Zachara i Wojciech Gil z Zakładu Hodowli Lasu i Genetyki Drzew Leśnych IBL, prezentując referat zawierający wyniki badań nad prognozowaniem szkód od wiatru w różnych regionach Polski (współautorzy – Arkadiusz Bruchwald z Zakładu Zarządzania Zasobami Leśnymi IBL i Małgorzata Liszewska z Interdyscyplinarnego Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego UW).

W części terenowej spotkania uczestnicy mogli się zapoznać z problemami szybko rosnących plantacji eukaliptusa prowadzonych przez koncern FIBRIA oraz zwiedzić Park Stanowy Carlos Botelho z fragmentami tropikalnych lasów atlantyckich.

Z podsumowania konferencji wynika, że wiele aspektów szkód od wiatru wciąż wymaga interdyscyplinarnych doświadczeń naukowych. W szczególności, istnieje pilna

potrzeba intensyfikacji badań w zakresie fizjologii roślin. Ważnym aspektem badawczym jest analiza roli hodowli lasu w kształtowaniu jego odporności na szkody od wiatru. Wyniki takich badań są niezmiernie pomocne w podejmowaniu decyzji hodowlanych. Modelowanie ryzyka szkód od wiatru wciąż pozostaje popularnym i doskonalonym zagadnieniem badawczym. W pracach tych coraz częściej wykorzystywane są dane teledetekcyjne, pozwalające na zwiększenie skali prognozowania i dokładności modeli.

Źródło: *Inf. własna*

T. Z.

---

## Targi przemysłu drzewnego za wschodnią granicą

21. międzynarodowa ekspozycja pod nazwą „Obróbka drewna 2014” (Деревообработка 2014) odbyła się w dniach 29.09 – 2.10 br. w Mińsku na Białorusi. W targach uczestniczyło ponad 120 firm z Białorusi, Austrii, Niemiec, Danii, Włoch, Łotwy, Litwy, Polski, Rosji, Słowenii, Ukrainy, Francji i Estonii. Największą część prezentowanej oferty stanowiły maszyny przemysłowe służące do obróbki drewna, od tzw. obróbki wstępnej, po specjalistyczne ciągi technologiczne wykorzystywane

w meblarstwie i stolarce okiennej. Częścią ekspozycji była wystawa „Bioenergetyka”, poświęcona problemom wykorzystania drewnianych odpadów przemysłowych w przemyśle energetycznym. W ramach targów miały również miejsce seminaria naukowe na tematy: „Stan energetyki odnawialnej na Białorusi i kierunki jej rozwoju” oraz „Tendencje i innowacje w przemyśle drzewnym i meblarskim”.

Źródło: <http://www.mlh.by/ru/news/>

W. G.

---

*Informacje opracowali:*

W. G. – Wojciech Gil

K. J. – Krzysztof Jodłowski

A. K. – Andrzej Klocek

B. K. – Bartłomiej Kotakowski

T. Z. - Tadeusz Zachara

*Zespół redakcyjny:*

Wojciech Gil

Michał Kalinowski

Tadeusz Zachara