



DONIESIENIA Z LEŚNEGO ŚWIATA

Nr 7/2010 (14)

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

Deklaracje o pochodzeniu i gatunku drewna w Szwajcarii

Rząd Szwajcarii na podstawie ustawy o informacjach dla konsumentów wydał w czerwcu br. rozporządzenie o obowiązku składania deklaracji o pochodzeniu i gatunku drewna wprowadzanego na rynek szwajcarski. Rozporządzenie to będzie obowiązywać w okresie przejściowym od października 2010 r. do końca 2011 r. Obliguje ono do składania deklaracji o gatunku i pochodzeniu drewna okrągłego (jeśli jest to możliwe do ustalenia) oraz wyrobów z jednolitego (masywnego) surowca drzewnego.

Rozszerzenie regulacji rozporządzenia na dalsze produkty z drewna nastąpi w późniejszym okresie, po ukazaniu się przyszłych uregulowań prawnych UE, dotyczących drewna i jego produktów. Zdaniem rządu Szwajcarii powinno to nastąpić w 2013 r. Aby odciążać od biurokracji małe i średnie przedsiębiorstwa, będą one zobowiązane do składania tylko ryczałtowych deklaracji o pochodzeniu drewna przerabianego w krótkich seriach.

Wykonaniem rozporządzenia będzie się zajmować Biuro ds. Konsumentów. Od października br. na stronie internetowej zamieszczane będą informacje określające rzeczoznawcę oraz gatunek drewna wraz ze wskazaniem, czy jest ono objęte ochroną.

Źródło: *Holz-Zentralblatt*, Nr. 23, 2010

A. K.

Czy klimat Arktyki sprzed 53,5 mln lat może dać wskazówki do zrozumienia dzisiejszych zmian klimatycznych?

Naukowcy z Uniwersytetu Bremeńskiego wykazali, że przed 53,5 mln lat panował w Arctyce klimat cieplarniany. Temperatury powierzchni Oceanu Arktycznego osiągały 27^o C, a na przyległych lądach rosły palmy. Z powodu wysokich opadów morze stawało się bardziej słodkie, a głębsze warstwy oceanu były pozbawione tlenu!

Powyższe wyniki badań zostały uzyskane dzięki przeprowadzeniu w 2004 roku spektakularnej wyprawy naukowej z wykorzystaniem 3 lodolamaczy. Badania realizowano na 85^o szerokości geograficznej północnej na Grzbiecie Łomonosowa - podwodnego łańcucha górskiego, leżącego między Grenlandią a Syberią.

Materiały pobrane do analiz z głębokości zaledwie 370 m pod dnem morza zawierały warstwę złożoną z jednokomórkowych organizmów morskich, pyłków i zarodników, miały charakterystyczny skład chemiczny, jak również tzw. biomarkery. Na podstawie tych ostatnich naukowcom udało się dowieść, że temperatury przy powierzchni oceanu arktycznego wzrosły wówczas w krótkim czasie o około 3 – 5^o C. Wilgotność klimatu ulegała bardzo szybkiej zmianie: Morze Arktyczne zostało przykryte warstwą słodkiej wody, która utrudniała, lżejszej, zawierającej tlen wodzie powierzchniowej, mieszanie się z głębszymi warstwami oceanicznymi. Z drugiej strony, intensywne opady niosły ze sobą wiele substancji odżywczych pochodzących z lądu, które w morzu ulegały rozkładowi. W ten sposób zapasy tlenu z głębszych warstw były sukcesywnie zużywane, co w konsekwencji doprowadziło do wymarcia życia.

Na podstawie analiz pyłków i zarodników, które docierały do morza z pobliskich lądów, dowiedziono, że na przyległych wybrzeżach rosły drzewa iglaste, leszczyny, dęby, a nawet palmy. Ponieważ te ostatnie są bardzo wrażliwe na chłód, można założyć, że średnia temperatura w najzimniejszych miesiącach roku wynosiła ponad 8^o C, a arktyczne zimy przebiegały bez mrozu.

Przetestowano także dopasowanie aktualnych modeli klimatycznych do otrzymanych wyników. Naukowcy zaangażowani w projekt stwierdzili, że dzisiejsze modele klimatyczne nie uwzględniają kilku ważnych procesów dla klimatu arktycznego. Być może więc, modele nie doszacowały także wymiaru przyszłego ocieplenia bieguna północnego.

Źródło: *Holz-Zentralblatt*, Nr 24/2010

M. N.

Korzeniowiec wieloletni w Wielkiej Brytanii

Drzewostany opanowane przez korzeniowca wieloletniego nie są wyłącznie polskim problemem. Nawet kraj o tak małej lesistości jak Wielka Brytania od wielu lat zmaga się z chorobą powodowaną przez *Heterobasidion annosum*. Szczególne znaczenie ma ona na plantacjach gatunków egzotycznych, przede wszystkim świerka sitkajskiego, zakładanych na Wyspach już od lat 20-tych ubiegłego wieku. Aby zapobiec znaczącym stratom ekonomicznym, a także rozprzestrzenianiu się grzyba w regionach dotąd wolnych od infekcji, od lat 50-tych stosowana jest obowiązkowa ochrona pni na plantacjach.

Jednocześnie były prowadzone długoletnie badania nad ekologią gatunku, prawidłowościami jego rozprzestrzeniania się i mechanizmami infekcji. Przy pomocy wyników tych badań, a także innych, często niepublikowanych danych i obserwacji terenowych, opracowano model wieloczynnikowy. Określa on prawdopodobieństwo wystąpienia infekcji i potencjalnych strat w zależności od siedliska, a także schematu prowadzenia plantacji, jej lokalizacji i generacji, wspomagając podejmowanie decyzji dotyczących ochrony chemicznej plantacji.

Wyniki przeprowadzonego modelowania pozwalają stwierdzić, że najmniej zagrożone są plantacje na glebach torfowych, natomiast znacznie większe ryzyko występuje na glebach mineralnych, gdzie infekcje i postępujący w ich wyniku rozkład drewna występuje u 50% drzew. Wyraźnie zwiększone jest również ryzyko infekcji w kolejnych generacjach.

Dzięki uwzględnieniu w modelu kosztów ochrony, można przyjąć, że na glebach torfowych profilaktyka jest nieuzasadniona ekonomicznie, natomiast na glebach mineralnych można jej zaniechać jedynie w przypadku bardzo nieznacznego ryzyka zarażenia przez zarodniki *Heterobasidion annosum*.

Przedstawiony model może być wykorzystywany w ramach systemu wspierania decyzji o podejmowaniu zabiegów chemicznych zarówno na małą skalę, w odniesieniu do poszczególnych drzewostanów czy ich fragmentów, jak i do określania ryzyka infekcji na całych Wyspach Brytyjskich. Jedynym warunkiem jest dostarczenie szczegółowych map glebowych. Korzyścią z zastosowania powyższego systemu jest zarówno unikanie nieuzasadnionych kosztów jak i ochrona środowiska.

Źródło: *Forestry*, vol 83/2010

I. P.

Endofityczne bakterie jako stymulator do produkcji biopaliw?

Naukowcy z Uniwersytetu w Wiedniu i Instytutu Johann'a Heinrich'a von Thünnen w Waldsiedersdorf przebadali bakterie endofityczne, które wprawdzie nie odpowiadają za niezbędne funkcje życiowe rośliny, ale mogą przyczynić się do jej szybszego wzrostu. Badania nad symbiozą tych bakterii z drzewami mogą mieć ogromne znaczenie w poszukiwaniu nowych źródeł energii – jako biopaliwa.

W wieloletnich doświadczeniach przebadano topole, które były zaopatrzone w symbiotyczne bakterie i pozbawione tej symbiozy. Na podstawie analiz metabolitów próbowano ustalić, czy i jakie różnice wystąpiły między topolami „z” i „bez” bakterii. Za pomocą spektrometru mas i chromatografii możliwe było rozdzielenie poszczególnych związków chemicznych oraz otrzymanie informacji o masach substancji. Po opracowaniu statystyczno-matematycznym materiału badawczego, biolodzy znaleźli znaczące różnice w produktach przemiany materii topól „zaopatrzonych” i „pozbawionych” bakterii: szczególnie uderzająca u topól z bakteriami była silnie podwyższona zawartość

metabolitów zawierających azot, który jest niezbędny do wzrostu roślin.

Z kolei wyniki badań otrzymane w Stanach Zjednoczonych po przeprowadzeniu doświadczeń z topolami, którym wszczepiono bakterie endofityczne wykazały, że ich wzrost powiększył się o 50%. W Stanach Zjednoczonych doskonale wiadomo, jak ważne są to badania (biopaliwa), stąd inwestuje się w nie ogromne pieniądze. Koordynator austriacko-niemieckiego projektu badawczego twierdzi, że Europa nie powinna pozostawać w tyle.

Źródło: *Holz-Zentralblatt*, Nr 24/2010

M. N.

Europejskie „nie” dla nielegalnych produktów drzewnych

W dniu 7. lipca br. Parlament Europejski przegłosował przygniatającą większością głosów 644 do 25 zakaz importu do krajów unijnych nielegalnie pozyskanego drewna tropikalnego oraz innych produktów drzewnych pochodzących z nieudokumentowanych źródeł. Prawo to ma zacząć obowiązywać od 2012 roku, a uwolnione od niego na kolejnych 5 lat będą wyłącznie produkty papiernicze.

Proces legislacyjny wspierany był przez regionalnych producentów drewna i zagranicznych eksporterów, których zyski obniżane były przez sprzedaż nielegalnie pozyskiwanego surowca.

Zadowoleni z takiego przebiegu głosowania nie kryją przedstawiciele organizacji ekologicznych, którzy twierdzą, iż poprzez powyższy zakaz Europa znacznie zmniejszy popyt na tanie drewno tropikalne.

Szacuje się, że 20% drewna importowanego do Europy, o wartości około 1,1 mld \$, pochodzi z nielegalnych źródeł.

Źródło: <http://news.mongabay.com/2010/0707-eu-timber-ban.html>

M. N.

Indyjskie władze stanowe wspierają uprawę roślin leczniczych w regionach górskich

Według danych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), w krajach rozwijających się, przy zaspokajaniu podstawowych potrzeb zdrowotnych, około 80% populacji ciągle polega na tradycyjnych roślinnych kuracjach leczniczych. W związku z tym, między innymi, by zwiększyć popularność medycyny tradycyjnej, władze indyjskich stanów górskich (Hill States) postanowiły promować uprawę roślin leczniczych na skalę przemysłową. Stany górskie to około 7% bioróżnorodności Indii. Można „zaprząć” je do upraw, pomagając chronić zanikające gatunki i tworzyć dodatkowy dochód dla społeczności lokalnych. Flora stanów liczy około 3500 gatunków roślin, z czego około 800 ma właściwości lecznicze, a 165 użytkuje się w celach komercyjnych. Całkowita ilość nieużytków nadających się do uprawy wynosi około 123 000 ha, wykorzystanie tych gruntów

pod uprawę roślin leczniczych wzmocni gospodarkę krajową.

Mając na uwadze duży potencjał upraw rzadkich roślin leczniczych rosnących w Himalajach, rząd stanowy podjął kilka inicjatyw. Między innymi powołano Radę ds. Roślin Leczniczych (Herbal Medicine Plant Board). Został też przygotowany harmonogram działań (road map) inicjujących powstanie upraw na dużą skalę. W ramach tych działań wyselekcjonowano też 37 gatunków roślin leczniczych (w tym aromatycznych), rolnicy będą uprawiać je z zyskiem w swoich małych gospodarstwach.

W związku z dużym zróżnicowaniem klimatycznym stanów, by zmotywować rolników do aktywności, ogrody ziołowe założono już w kilku regionach. W programie wezmą udział stanowe departamenty ogrodnictwa, leśnictwa i systemu medycyny indyjskiej (Ajurweda), wspierając rolników w uprawie roślin leczniczych na gruntach prywatnych. Administracja stanowa zapewni wsparcie techniczne i stworzy warunki do powstawania kooperatyw. „Plony” trafią do firm farmaceutycznych produkujących leki medycyny ajurwedyjskiej i konwencjonalnej.

Źródło: *The Tribune (on-line edition)*
<http://www.tribuneindia.com/2010/20100621/himachal.htm#1>

M. K.

Rozpoznanie drzew opanowanych przez chrząszcze

W leśnictwie ważnym problemem jest wczesne rozpoznanie drzew zaatakowanych przez chrząszcze. Możliwości takie stwarza teledetekcja spektrum barw niewidocznych dla oka ludzkiego. Badania w tym zakresie podjął F. Bohlander, prof. ochrony lasu i ekologii wraz ze swoim zespołem z Wyższej Szkoły w Erfurcie przy współpracy z Uniwersytetem w Jenie i Instytutem Badawczym Lasu, Łowiectwa i Rybactwa w Gotha (Turyngia). Punkt wyjściowy badań polega na porównaniu widma światła odbitego od zdrowych drzew świerkowych oraz od drzew o specjalnie sztucznie uszkodzonej korze, symulującej zaatakowanie przez chrząszcze. Porównanie różnic spektrum umożliwi określenie zmian, jakie zaszły w korze na skutek uszkodzenia. Pomiary spektrum realizowane są 3 razy w tygodniu na 60-u świerkach. Po zakończeniu próbnych badań w warunkach szklarniowych zostaną one powtórzone w praktyce gospodarczej na drzewostanach wybranych na podstawie spektrum zarejestrowanego na zdjęciach satelitarnych.

Badania nad wykorzystaniem teledetekcji do oceny stopnia opanowania drzew przez chrząszcze trwają już kilka lat. Ograniczają się jednak do drzew, które zmieniły kolor igliwia, i z których na ogół już wyleciały chrząszcze. Dzięki nowej metodzie możliwe stanie się wczesne wykrycie opanowanych przez chrząszcze drzew i szybkie ich usuwanie, zanim zostaną zaatakowane sąsiednie zdrowe drzewa.

Źródło: *Holz-Zentralblatt Nr. 24, 2010*

A. K.

Coroczne spotkanie przedstawicieli wydziałów leśnych uniwersytetów niemieckich

W dniach 15-16.04.br. w Tharandt spotkali się dziekani czterech wydziałów leśnych uniwersytetów niemieckich (Göttingen, Freiburg, Dresden/Tharandt i München/Freising). Celem spotkania była wymiana informacji na temat prowadzonych badań leśnych oraz organizacji dydaktyki w związku z przejściem na dwustopniowy system studiów Beachelor-Master. Wzięli w nim również udział dwaj przedstawiciele praktyki leśnej, w tym reprezentant Niemieckiej Rady Gospodarki Leśnej.

Istotnych przesłanek do dyskusji dostarczyły realizowane w ostatnim okresie reorganizacje landowych administracji leśnych, które zahamowały na dłuższy czas tworzenie nowych miejsc pracy dla służby leśnej. Z kolei „Proces Boloński” spowodował przejście z dotychczasowego jednostopniowego systemu studiów leśnych na system dwustopniowy. Istotą nowego systemu jest „modularyzacja” ofert dydaktyczno-przedmiotowych w postaci dużych zamkniętych bloków tematycznych dla każdego semestru, kończących się egzaminem. Obejmują one nie tylko wiedzę przekazywaną dotychczas w ramach studiów leśnych, lecz zawierają również nowe dodatkowe jej dziedziny, podnoszące kwalifikacje absolwentów, jak np. techniki prezentacji, komunikacji, zarządzania w sytuacjach konfliktowych.

Obecnie absolwenci studiów leśnych przygotowani są do podjęcia pracy w wielu nowych obszarach działalności naukowej i praktycznej, dotyczących m.in. gospodarowania przyrodą, środowiskiem, zasobami odnawialnymi, planowaniem przestrzennym itd. Ten kierunek działań wydziałów leśnych zyskał wysokie uznanie wśród przedstawicieli praktyki. Zarazem podkreślali oni gotowość pielęgnowania w przyszłości dialogu z wydziałami leśnymi uniwersytetów niemieckich.

Źródło: *Prof. Dr. S. Fink: Forstlicher Fakultätentag. AFZ-Der Wald, Nr. 12, 2010*

A. K.

Sytuacja na rynku drewna i w gospodarce leśnej Niemiec

- Według danych niemieckiego GUS pozyskanie drewna w Niemczech w roku ubiegłym wyniosło 48,7 mln m³ i było mniejsze o 13% w stosunku do roku poprzedniego. Natomiast w odniesieniu do kilku podstawowych gatunków drzew leśnych odpowiednie wielkości ukształtowały się następująco: Św 26,9 mln m³ oraz 9,5%, So 10,1 mln m³ oraz 19,2%, Db 1,7 mln m³ oraz 13,2%, Bk 9,3 mln m³ oraz 19,2%.

- Ogólna sytuacja ekonomiczna gospodarki leśnej w maju br. w Niemczech była pozytywna. Rynek okrągłego surowca drzewnego wykazywał ożywienie. Wszędzie, gdzie zawierano nowe umowy kupna-sprzedaży drewna, notowano dalszy wzrost cen dłużyc świerkowych; dla jego podstawowego sortymentu ceny przekroczyły nawet 80 €/m³, a w południowej części Niemiec wzrosły poziomu 85 €/m³. Z meldunków gospodarstw leśnych wynika, że w nadchodzących miesiącach popyt i ceny

dłużyc świerkowych będą rosły w dalszym ciągu. Natomiast w zakresie popytu na kłody bukowe należy się spodziewać jego sezonowego letniego spadku, od jesieni zaś - wzrostu cen. Korzystne możliwości zbytu notuje drewno przemysłowe, zarówno iglaste, jak i liściaste.

- W kwietniu br. bardzo mocno wzrósł również indeks cen iglastych materiałów tartych z sosny i świerka. W stosunku do marca br. zwiększył się o 4,9% do poziomu 120,8 punktów procentowych (2005 = 100). Natomiast dla sosnowych materiałów tartych indeks cen wzrósł umiarkowanie - o 2,7% do poziomu 108,8 punktów. Indeks liściastych materiałów tartych również wykazywał w kwietniu 2010 r. tendencję wzrostową - do poziomu 108,6 punktów (2005 = 100), mimo spadkowej tendencji na początku obecnego roku.

Źródło: Holz-Zentralblatt, Nr. 25, 2010

A. K.

Protest południowo-zachodnich tartaków w Niemczech przeciwko wysokim cenom drewna okrągłego

Na początku czerwca br. landowa administracja leśna w Badenii-Wirtembergii poinformowała o umowie, zgodnie z którą podniesione zostaną m.in. ceny drewna świerkowego klasy LB do poziomu 94 €/m³. Cena ta jest nie do przyjęcia dla wielu tartaków zrzeszonych w Związku Przemysłu Tartacznoo oraz Drzewnego (VSH). Wymieniony Związek na swoim posiedzeniu w dniu 22 czerwca br. ostrzegł, że potencjalne ceny na rynku surowca drzewnego są szacowane stanowczo zbyt wysoko. Znow aktualne staje się porzekadło o „Badenii-Wirtembergii, jako wyspie wysokich cen”.

Źródło: Holz-Zentralblatt, Nr 25/2010

A. K.

Drzewostany różnowiekowe w Finlandii czyli jak połączyć ekologię z ekonomią

W Finlandii, gdzie coraz częstszą praktyką staje się prowadzenie drzewostanów o zróżnicowanym wieku, problemem jest brak wskazań hodowlanych w tym zakresie. Dzieje się tak, mimo coraz powszechniejszej woli właścicieli do przekształcenia swoich lasów w kierunku bardziej naturalnych. Natomiast od ponad 50 lat istnieją ścisłe i szczegółowe regulacje dotyczące zasad prowadzenia i użytkowania drzewostanów różnowiekowych.

W oparciu o dane z wielkopowierzchniowych inwentaryzacji stanu lasów, wielu badaczy twierdzi, że na początku minionego stulecia zarówno w Szwecji, jak i Finlandii dominowały drzewostany o zróżnicowanym wieku. Potwierdzają to również wyniki otrzymane przez naukowców zajmujących się naturalną dynamiką lasów skandynawskich. Kluczową kwestią w zachowaniu ciągłości lasu różnowiekowego jest przeżywalność odnowienia podokapowego i etap jego przejścia do wyższych klas. Określenie właściwego nawrotu cięć i ich nasilenia jest związane z procesami zachodzącymi w młodym pokoleniu. Czynnikiem, który musi być

uwzględniony jest również nieregularność lat nasiennych, silnie zależnych od warunków meteorologicznych.

Właściciele lasów, dostrzegając korzyści zarówno w większej elastyczności postępowania hodowlanego, jak i potencjale ekonomicznym lasów różnowiekowych, dążą do stworzenia ram prawnych i organizacyjnych do prowadzenia takich drzewostanów. Odpowiedzią na powstałą potrzebę ma być stworzony przez zespół naukowców model pozwalający na określenie optymalnej struktury i postępowania hodowlanego. Stało się to możliwe poprzez połączenie modeli matematycznych, uwzględniających wzrost lasów różnowiekowych i potencjalnych dochodów uzyskiwanych dzięki sprzedaży drewna.

Najprostszym do zastosowania w praktyce wskazaniem jest opis struktury pierśnic w drzewostanie po przeprowadzonym cięciu wraz z określeniem częstotliwości cięć. Alternatywnym rozwiązaniem może być określenie sekwencji zabiegów, które w określonym czasie doprowadzą do uzyskania oczekiwanej, różnowiekowej struktury. W przedstawianym opracowaniu przyjęto pierwsze z powyższych rozwiązań, określając liczbę drzew w poszczególnych klasach grubości pozostających na 1 ha po wykonanym cięciu i maksymalną pierśnicę pozostawianych drzew. Jako podstawowy założono 20-letni nawrót cięć i stopę zwrotu w wysokości 2%. Wykonano również obliczenia dla okresów 10 i 15-letnich.

Użytkowanie lasu prowadzące do uzyskania w efekcie cięć modelowej struktury drzewostanu jest gwarancją maksymalizacji osiąganych zysków. Przedstawione wskazania są różne w zależności od regionu geograficznego (południowa, centralna i północna część Finlandii), a także siedliska i gatunku. Należy zaznaczyć, że na żyzniejszych siedliskach zwiększenie częstotliwości zabiegów do 10 lub 15-letnich okresów przynosiło nieznacznie wyższe dochody, natomiast wydłużanie nawrotu cięć było zdecydowanie nieuzasadnione z ekonomicznego punktu widzenia.

Wykorzystując opracowany model porównano również potencjalną dochodowość drzewostanów różnowiekowych z różnowiekowymi. Okazało się, że w warunkach fińskich oba sposoby zagospodarowania dają podobne efekty ekonomiczne, a w niektórych regionach wyższą dochodowością charakteryzowały się drzewostany różnowiekowe.

Źródło: Forestry, vol 83/2010

I. P.

Informacje opracowali:

A. K. – Andrzej Klocek
M. K. – Michał Kalinowski
M. N. – Marzena Niemczyk
I. P. – Izabela Pigan