



# DONIESIENIA Z LEŚNEGO ŚWIATA Nr 11/2014 (64)

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)

## Choinki świąteczne w Austrii

Choinka jest nieodłącznym symbolem Świąt Bożego Narodzenia. W Austrii 72% gospodarstw domowych każdego roku kupuje 7,35 mln naturalnych choinek, z czego 1 mln pochodzi z Dolnej Austrii. Z ogólnej produkcji choinek 4/5 przypada na plantacje, natomiast 1/5 jest pozyskiwana w lesie. Szczególnie wysokie zapotrzebowanie dotyczy choinek o wysokości od 1,5 do 2 m. Równocześnie maleje popyt na gęsto ugałęzione drzewka.

Ceny choinek zależą przede wszystkim od ich wieku. Na przykład cena dwumetrowego drzewka może być różna, w zależności od tego, jak długo było hodowane. Zdaniem Szefa Związku Producentów Choinek i Stoiszu w Styrii, ceny jodły kaukaskiej są ustabilizowane. Podobnie jak przed rokiem, jeden „metr bieżący” jodły kaukaskiej kosztuje od 15 do 25 €. Najkorzystniejsze ceny uzyskuje się dla świerka pospolitego i srebrnego, a nieco mniejsze - dla jodły kaukaskiej wysokiej jakości. Choinki w Europie klasyfikowane są w 3 kategoriach jakościowych: A, B i C. Kategoria A obejmuje stosunkowo niewiele choinek. Licznie reprezentowana jest natomiast kategoria B. Bardzo niską jakość, a zatem i cenę, ma kategoria C, obejmująca 10-15% choinek na rynku.

Austria importuje około 10% choinek dostępnych na rynku krajowym. Jest to po części spowodowane znacznymi niekiedy stratami w rodzimej produkcji związanymi z ekstremalnymi czynnikami pogodowymi, jak na przykład niezwykle susza w lecie 2013 r. Spowodowała ona potrzebę ponownego posadzenia 80% sadzonek.

Choinki po zakończeniu okresu świątecznego lub karnawału są palone w piecach do ogrzewania pomieszczeń. Często również służą do produkcji kompostu. W dużych gminach i miastach na ogół wyznaczane są miejsca zbiórki wykorzystanych drzewek. Podobnie uporządkowany jest zbiór stoiszu. W Wiedniu przez pierwsze dwa tygodnie stycznia choinki zbierane są na wyznaczonych do tych celów placach, a następnie zrębkowane i dostarczane do spalania w ciepłowniach.

Od wielu już lat największą popularnością w Austrii cieszą się choinki jodły kaukaskiej o przeciętnej wysokości 1,7 m. W dzielnicach Wiednia o dużym udziale wysokich mieszkań, kupowane są choinki do 4 m wysokości. Maleje

natomiast popyt na choinki w doniczkach, ponieważ ten sposób trzymania drzewek często uszkadza ich system korzeniowy.

*Źródło: Forstzeitung 10/2014*

A.K.

## Stan lasów Nadrenii Północnej – Westfalii AD 2014

Ekstremalne warunki pogodowe ostatniego lata odcisnęły swoje piętno na stanie lasów Nadrenii Północnej - Westfalii (Niemcy). Autorzy tegorocznego raportu o stanie lasów tego landu, zawierającego wyniki monitoringu zdrowotności lasów, przeprowadzonego w lipcu i sierpniu na reprezentatywnej próbie 10000 drzew, informują, że u 36% drzew stwierdzono silne uszkodzenia. Do kategorii „bez uszkodzeń” zaliczono tylko 23% drzew. Jest to najgorszy wynik od 30 lat, czyli od momentu rozpoczęcia cyklicznego monitoringu.

Johannes Remmel, landowy minister środowiska wyjaśnia, że w odróżnieniu od lat 80-tych i 90-tych ubiegłego stulecia, główną przyczyną uszkodzeń nie są kwaśne deszcze, lecz pogodowe ekstrema. Zeszła zima była stosunkowo ciepła i sucha, co skutkowało suszą wiosenną. Z kolei w sezonie wegetacyjnym panowała duża wilgotność, co stwarzało dobre warunki rozwoju dla szkodliwych owadów i grzybów. Dodatkowym źródłem stresu dla lasu były silne huragany.

W przypadku buka dodatkowym czynnikiem powiększającym wskaźnik defoliacji, był obfity rok nasienny, wskutek czego liście były mniejsze niż zwykle. Tylko 12% badanych buków nie wykazywało uszkodzeń, natomiast aż u 55% stwierdzono silne uszkodzenia (w porównaniu do 29 % w roku ubiegłym). Średni wskaźnik defoliacji dębu lekko się poprawił, choć udział drzew „bez uszkodzeń” obniżył się z 17 na 15%. Nieznacznie poprawił się stan sosny – udział drzew silnie uszkodzonych obniżył się z 24 do 23%, a udział drzew bez uszkodzeń wzrósł z 15 do 16%. Pogorszył się stan świerka – drzewa silnie uszkodzone stanowiły 33% (w porównaniu do 26% w roku poprzednim), a nieuszkodzonych było tylko 27% drzew (poprzednio 29%).

*Źródło: <http://www.forstpraxis.de/waldzustandsbericht-2014-fuer-nordrhein-westfalen>*

T. Z.

---

---

### Zmiany w Leśnym Centrum Doskonałości w Eberswalde

Nowym dyrektorem Leśnego Centrum Doskonałości w Eberswalde został 56-letni dr Michael E. Luthardt. Urodzony w Turynii, kształcił się w Technikum Leśnym w Bad Doberan, a następnie na Wydziale Leśnym Politechniki Drezdeńskiej w Tharandcie. W latach 1985 – 1990 pracował w Leśnym Instytucie Badawczym w Eberswalde, gdzie w 1989 roku przygotował i obronił pracę doktorską w Zakładzie Ekonomiki Leśnej, ze specjalnością zarządzanie lasu.

Po przemianach politycznych został zatrudniony w służbie ochrony przyrody, pełniąc w latach 1990-2002 funkcję szefa Wydziału Gospodarki Leśnej i Łowiectwa w Rezerwacie Biosfery Schorfheide-Chorin, a w latach 1998-1999 pełniąc obowiązki kierownika całej tej placówki. W latach 2002-2009 był szefem Działu Ekologicznego Leśnictwa w Ministerstwie Rozwoju Wsi, Środowiska i Ochrony Konsumentów Brandenburgii. W latach 2009 – 2014 był członkiem krajowego parlamentu Brandenburgii z ramienia postkomunistycznej lewicy (Die Linke). W wyborach 2014 roku nie uzyskał ponownego mandatu, więc powrócił do pracy w administracji. Jest działaczem lokalnych towarzystw leśnych i ochrony przyrody.

Źródło: <http://www.forstpraxis.de/dr-m-e-luthardt-neuer-leiter-des-landeskompetenzzentrums-forst-eberswalde>

T. Z.

---

---

### Szwajcarscy właściciele lasów chcą sprzedawać państwu „usługi ekologiczne”

Szwajcarskie lasy od dawna zarządzane są zgodnie z zasadą trwałego i zrównoważonego rozwoju. Prawodawstwo leśne Szwajcarii należy do najbardziej rygorystycznych na świecie. Jednak co do sposobu realizacji obowiązujących w prawie zasad, państwo pozostawia dużą swobodę właścicielom lasu. W ostatnim czasie w środowisku leśnych właścicieli powstał pomysł opracowania bardziej szczegółowych norm i wskaźników proekologicznej gospodarki leśnej. Zajęła się tym organizacja zrzeszająca właścicieli – Waldwirtschaft Schweiz (WVS). Przykładowe wskaźniki przedstawione w zaleceniach to: minimum 60% powierzchni odnawianej naturalnie, odległość między szlakami zrywkowymi wynosząca co najmniej 20 m, pozostawianie przy pozyskaniu drewna na każdym hektarze zrębu przynajmniej jednego drzewa, cennego z punktu widzenia biotopu oraz martwego drewna w lesie w ilości 10 m<sup>3</sup>/ha. Celem planowanej standaryzacji jest wyegzekwowanie od federalnego państwa stałej dotacji dla właścicieli, będącej rekompensatą za utracone korzyści oraz dotąd nieodpłatne świadczenia na rzecz bioróżnorodności i jakości życia. Postulaty te zostały po raz pierwszy przedstawione publicznie 14 listopada b.r., na zjeździe delegatów WVS w Bulle. Gościem zjazdu była Doris Leuthard, minister transportu, środowiska, energii i komunikacji w rządzie

federalnym która przedstawiła plany polityki leśnej i ochrony środowiska przygotowywane przez rząd. Celem planowanych zmian jest adaptacja lasów do zmian klimatu, lepsze wykorzystanie drewna jako produktu ekologicznego oraz zapobieganie zagrożeniom lasu przez gatunki inwazyjne.

Główne bolączki z jakimi borykają się właściciele lasów, wypunktował przewodniczący WVS, Max Binder. Problemem jest niedostępność wielu lasów dla współczesnego sprzętu do pozyskiwania drewna, co czyni pozyskanie drewna nieopłacalnym, a w efekcie powoduje marnowanie surowca i zaniechanie odnowienia. Jego zdaniem nie ma potrzeby budowy nowych dróg, wystarczy renowacja już istniejących, które nie były remontowane od lat powojennych i połączenie ich z systemem kolejek linowych. Właściciele lasów oczekują również pozytywnego rozpatrzenia przez parlament ustawy o finansowaniu prac geodezyjnych z budżetu federalnego.

Źródło: <http://www.forstpraxis.de/schweizer-waldeigentuemmer-wollen-oeko-leistungen-verkaufen>

T. Z.

---

---

### Odnowienia lasu na Łotwie

W bieżącym roku w łotewskich lasach państwowych odnowiono 9 tysięcy hektarów lasów. Posadzono 26 milionów sadzonek. Ze względu na sprzyjające warunki pogodowe, prace prowadzone były także jesienią, chociaż w znacznie mniejszym zakresie niż na początku sezonu. W miesiącach jesiennych odnowiono 280 hektarów powierzchni leśnej, głównie sosną zwyczajną i brzozą brodawkowatą.

Źródło: [http://old.lvm.lv/eng/for\\_press/press\\_releases/](http://old.lvm.lv/eng/for_press/press_releases/)

W. G.

---

---

### Wywóz drewna drewnianym traktem

Około połowa lasów na Łotwie położona jest na glebach wilgotnych i podmokłych. Fakt ten znacznie utrudnia wywóz drewna z lasu, a często ogranicza go jedynie do mroźnych miesięcy zimowych.

W przypadku, kiedy budowa tradycyjnych dobrze utwardzonych dróg wywozowych jest nieracjonalna, łotewscy leśnicy stosują prowizoryczne drogi o nawierzchni... drewnianej. Technologia polega w tym przypadku na wykładaniu krążkami drewna wstępnie utwardzonej drogi gruntowej. Taka nawierzchnia może być użytkowana przez pojazdy o maksymalnej wadze 52 ton i jest wykorzystywana w przypadku dróg o niezbyt dużym obciążeniu transportem. Do budowy nawierzchni wykorzystuje się drewno ścinane na miejscu, co zmniejsza koszty budowy. W takich przypadkach drewniana nawierzchnia jest ekonomicznie uzasadniona i efektywna.

Źródło: [http://old.lvm.lv/eng/for\\_press/press\\_releases/](http://old.lvm.lv/eng/for_press/press_releases/)

W. G.

---

## Ceny lasu w Hesji

W 2013 r. w Hesji odnotowano 621 transakcji kupna lasu o łącznej powierzchni 433 ha (0,5% w stosunku do ogólnej powierzchni lasów w Hesji, wynoszącej 880 251 ha). W zdecydowanej większości przypadków (81%) powierzchnia kupionego lasu nie przekraczała 1 ha. Nabywcami lasu były następujące podmioty: gminy, osoby prawne, land, federacja. Przeciętna cena 1 m<sup>2</sup> gruntu leśnego wynosiła 1,13 €. Oznacza to wzrost przeciętnej ceny w dłuższym okresie o 0,97 €/m<sup>2</sup>. Maksymalna cena wynosiła 1,80 €/m<sup>2</sup>, minimalna zaś 0,66 €/m<sup>2</sup>. Przeciętne ceny dla lasów o powierzchni większej od 10 ha kształtowały się na poziomie 1,04 €/m<sup>2</sup>. Przeciętna zasobność lasów wynosiła 240 m<sup>3</sup>/ha, natomiast w zależności od zasobności, ceny wahały się od 1,05 do 1,35 €/m<sup>2</sup>.

Istotny wpływ na ceny lasu ma jego skład gatunkowy. Na przykład przeciętna cena drzewostanów liściastych wszystkich klas wieku wynosiła 1,22 €/m<sup>2</sup>, a drzewostanów iglastych - 1,32 €/m<sup>2</sup>. Określone przez rzeczoznawców ceny gruntu leśnego pozbawionego lasu w zależności od lokalizacji wahały się od 0,25 do 0,50 €/m<sup>2</sup>.

Motywy, którymi kierują się kupujący las, są bardzo różne i na ogół wynikają z następujących przesłanek: posiadanie zapasu drewna opałowego, zainwestowanie pieniędzy, ochrona przyrody, hobby, spekulacja terenami nadającymi się do budowy elektrowni wiatrowych, duma z posiadania lasu.

Źródło: AFZ-Der Wald, 20/2014

A.K.

---

## Międzynarodowe studia leśne w BOKU

Przewodnicząca związku absolwentów Uniwersytetu Rolniczego (BOKU) w Wiedniu udzieliła wywiadu prasie leśnej na temat sytuacji na rynku pracy dla studiujących leśnictwo i drzewnictwo, w którym powiedziała m.in., co następuje:

- Klasyczne zawody leśne, jak chociażby kierownik gospodarstwa leśnego, są już rzadkością. Tradycyjni kierownicy gospodarstw mają jeszcze szanse zatrudnienia za granicą, np. w Rumunii. Sektory publiczne obecnie nie oferują miejsc pracy, co częściowo dotyczy również zatrudniania leśników. Absolwentów poszukujących pracy będzie raczej przybywać.
- Przeprowadzone badania ankietowe wskazują, że 13% absolwentów stopnia licencjata (ang. Bachelor) znalazło pracę, natomiast 87% kontynuuje dalszą naukę.
- Na podstawie 10-letnich obserwacji rynku pracy można stwierdzić, że w przeszłości studenci już w trakcie studiów otrzymywali oferty pracy. Dziś jest inaczej. Ważne jednak są nawiązywane w czasie studiów kontakty, gdyż ułatwiają później znalezienie pracy.

- Absolwenci wydziału leśnego muszą być otwarci na zatrudnienie także w innych branżach. Austriacy już dziś mają status ekspertów w leśnictwie w Japonii, Afryce czy Singapurze. Również w samej Austrii otwierają się nowe możliwości pracy w sektorze turystyki, wykorzystywania biomasy i in.
- Udział kobiet na studiach leśno-drzewnych w Boku wynosi 28%. Coraz częściej kobiety pojawiają się również na leśnym rynku pracy.
- Udział studentów, którzy zdobyli doświadczenie zawodowe w trakcie pracy lub w trakcie semestralnych studiów zagranicznych stale rośnie. Wyjazd za granicę jest bardzo ważny także dla nauki języka obcego. Aby nie tracić przy tym semestru na krajowych studiach, praktyki leśne należy organizować latem, w trakcie wakacyjnej przerwy w nauce. Dotyczy to m.in. interesującej pod względem zawodowym praktyki we Włoszech.
- Absolwentom brakuje kompetencji, zwłaszcza w zakresie umiejętności społecznych (ang. social skills), zarządzania projektami, retoryki oraz techniki negocjacji. Studenci powinni poszerzać kwalifikacje także w zakresie wiedzy ekonomicznej i prawnej.
- Na poziomie studiów magisterskich dużą popularnością cieszą się kierunki poświęcone ekologii zwierząt oraz gospodarowania populacjami zwierzyny. Duża część studentów, szczególnie studentek, na tych kierunkach pochodzi z Niemiec. Z pewnością nowe możliwości przyniosą dwukierunkowe studia magisterskie.
- W 2013/2014 r. BOKU prowadzi kształcenie na następujących kierunkach studiów na poziomie licencjat (ang. bachelor):
  - technika upraw i gospodarka wodna (12%),
  - zarządzanie środowiskiem i biosurowcami (26%),
  - środki żywności i biotechnologia (20%),
  - uprawa winorośli (4%),
  - agronomia (15%),
  - planowanie i architektura krajobrazu (13%),
  - technologia drewna (3%),
  - leśnictwo (7%).

Źródło: Forstzeitung 9/2014

A.K.

---

## Jak rośliny radzą sobie w warunkach zmiennego nasłonecznienia

Fotosynteza to proces polegający na zamianie energii słonecznej w energię zmagazynowaną w roślinach w postaci substancji odżywczych, głównie cukrów. Służą one roślinie w procesie wzrostu i podtrzymywania funkcji życiowych. Rośliny często występują w środowisku gdzie dostępność światła słonecznego zmienia się czasem dosyć drastycznie, np. w przypadku gdy słońce jest w krótkich odstępach czasu zasłaniane i odsłanianie przez chmurę.

Dla rośliny szkodliwy może być zarówno nadmiar jak i niedobór promieniowania, dlatego konieczne stało się wykształcenie mechanizmów kontroli efektywności zamiany energii na cukry przez roślinę. Ute Ambruster i Martin Jonikas zbadali i ujawnili mechanizm, w jaki rośliny radzą sobie ze zmienną dostępnością światła. Wyniki ich badań opublikowano w „Nature Communications”. Zespół naukowców odkrył białko KEA3, które bezpośrednio wpływa na efektywność przetwarzania światła w cukry, w zależności od dostępności światła. Fotosynteza przebiega dwuetapowo. Najpierw energia słoneczna magazynowana jest w liściach w postaci molekuł, które następnie służą do przemiany węgla atmosferycznego w cukry oparte na węglu (sacharoza, skrobia). KEA3 odgrywa szczególną rolę w pierwszym etapie. Białko to powoduje, że w okresie pełnego nasłonecznienia nadmiar energii zostaje usunięty z rośliny poprzez promieniowanie ciepłe. Podczas deficytu nasłonecznienia roślina zamienia mniej energii w ciepło, a więcej w produkcję substancji odżywczych.

Źródło:

<http://www.sciencedaily.com/releases/2014/11/141113075121.htm>

T. H.

---

---

### Małe zręby zupełne w Finlandii

Przeciętna powierzchnia zrębu zupełnego w Finlandii wynosi... zaledwie 1,5 ha. Najmniejsza jest w gospodarstwach prywatnych na południu kraju – 1,2 ha. Przypomnijmy, że w całej Finlandii, około 2/3 lasów znajduje się w rękach prywatnych. Dodać też należy, że podobnie jak w Polsce, od 15 lat obowiązuje tu zasada, aby na zrębach zupełnych pozostawiać od 5 do 10 drzew na każdym hektarze. Ma to zwiększyć bioróżnorodność lasów.

Nieduża wielkość zrębów może być problemem z punktu widzenia efektywności ekonomicznej w małych gospodarstwach leśnych. Stwarza to bowiem konieczność ponoszenia większych kosztów pozyskania i transportu. Rozwiązaniem może być stowarzyszanie się prywatnych właścicieli. Aby zmniejszyć koszty, prace pozyskaniowe prowadzi się też jednocześnie w kilku, niezbyt oddalonych od siebie oddziałach.

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

W. G.

---

---

### Leśnicy z USA ostrzegają przed chorobą orzecha czarnego

Wiele stanów w USA (m.in. Kansas) usiłuje bronić swoich granic przed inwazją pewnego gatunku żuka, który stanowi zagrożenie dla krzewów orzecha czarnego. Specjaliści z amerykańskiej Służby Leśnej (Kansas Forest Service), z Uniwersytetu Stanowego w Kansas, ostrzegają mieszkańców USA, że mogą oni zupełnie nieświadomie przyczyniać się do rozprzestrzeniania się chorób orzecha

czarnego. Tysiące przypadków schorzeń o charakterze rakowym krzewów orzecha czarnego zaobserwowano w Kolorado, Nowym Meksyku, Arizonie, Vermont, Nevadzie, Idaho, Waszyngtonie, Pensylwanii, Tennessee, Karolinie Północnej i Wirginii. W przypadku niektórych stanowisk leśnych zastosowano zabiegi kwarantanny, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się choroby. Wśród nich znalazły się stanowiska w Kansas, Oklahomie, Nebrasce, Missouri, Arkansas, Illinois, Indiana, Ohio, Michigan, Wyoming i Montanie. Ryan Ambrust, specjalista ds. zdrowotności lasu z Uniwersytetu Stanowego w Kansas uważa, że chorobę roznoszą niewielkie żuki żerujące na łodygach i gałęziach krzewów orzecha przenosząc grzyba, który infekuje roślinę. Żuk jest wielkości litery „i” w wyrazie „Liberty” na monecie dziesięciocentowej. Jest szczególnie aktywny podczas miesięcy letnich, lecz potrafi przetrwać także okres zimowy, zahibernowany w drewnie. Najlepszym sposobem na powstrzymanie jego rozprzestrzeniania się, jest pozostawianie zainfekowanego grzybem drewna w miejscu, gdzie je odnaleziono, zamiast wykorzystywać jego zdrowe części do przetwarzania. W Kansas istnieje ponad 25 mln krzewów orzechowych. Gospodarka stanu traci około 160 mln rocznie z powodu choroby tego krzewu.

Źródło:

<http://www.sciencedaily.com/releases/2014/11/141113105419.htm>

T. H.

---

---

*Informacje opracowali:*

W. G. – Wojciech Gil

T. H. – Tomasz Hycza

A. K. – Andrzej Klocek

T. Z. - Tadeusz Zachara

*Zespół redakcyjny:*

Wojciech Gil

Michał Kalinowski

Tadeusz Zachara