

DODATEK / APPENDIX



**MIĘDZYNARODOWY
ROK LASÓW • 2011**

**Lasów w Polsce przybywa
Lasy w Polsce są dostępne dla każdego
Lasy chronią życie
Lasy pracodawcą i partnerem w biznesie
Drewno surowcem odnawialnym i ekologicznym**



Plazy i gady w lasach

Plazy i gady - dwie odrębne grupy taksonomiczne, zwyczajowo często łączone są ze sobą. Jest to spowodowane pewną historyczną tradycją, kiedy to w początkowym okresie badań nad tymi zwierzętami, nie znano jeszcze zasadniczych różnic w ich biologii. Naukę o płazach i gadach nazwano wówczas herpetologią (od greckiego słowa „herpeton” - pełzać i „logos”- nauka). Nazwa ta zachowała się do dnia dzisiejszego. /.../ Wiele gatunków europejskich węży (szczególnie zaś żmije) żywi się gryzoniami będącymi szkodnikami pól (np. myszami, szczurami, nornicami i nornikami), węże odgrywają więc bardzo pożyteczną rolę dla gospodarki człowieka. /.../ Płazy z kolei żywią się głównie bezkręgowcami (zwłaszcza owadami) co ma ogromne znaczenie dla gospodarki człowieka. Płazy zjadają bowiem duże ilości owadów, będących szkodnikami lasów, pól i ogrodów. Uzupełniają one rolę ptaków zjadając także te owady, które są przez nie odrzucane(np. ze względu na barwy ochronne czy nieprzyjemny zapach).

Za Mazgajska J. 2005 - Płazy i Gady Europy, Wersja elektroniczna, Warszawa.

Występowanie kumaka nizinnego, jest bardzo cenne z przyrodniczego punktu widzenia, gdyż świadczy o wieloletnim i długotrwałym nawodnieniu takich miejsc. /.../

Za Zieliński P. Dlaczego warto chronić kumaka nizinnego Bobinia bobinia i jego siedliska? W: Anderwald. (red.). Siedliska i gatunki wskaźnikowe w lasach. Stud. I Mat. CEPL, Rogów, 2/3(16):470-474

W Polsce pokarm gniewosza stanowią przede wszystkim gady, głównie jaszczurki zwinki *Lacetra agilis* i padalce zwyczajne *Anguis fragilis*. Uzupełnieniem diety mogą być również drobne ssaki i bezkręgowce (Najbar 2000). /.../

Na terenach leśnych, nawet w głębi lasu, spośród węży krajowych najczęściej spotkamy zaskrońca zwyczajnego. W głębi lasu możemy również napotkać żmiję zygzakowatą. Należy zwrócić uwagę, że w zacienionej głębi lasu nie spotkamy jaszczurki zwinki i wobec tego nie będzie tam również gniewosza plamistego. Gniewosza możemy spotkać na śródleśnych polanach oraz na doświetlonym skraju lasu.

Za Zieliński P. Stanisławski W. Występowanie i ochrona gniewosza plamistego (*Coronella austriaca*) na terenach leśnych W: Anderwald. (red.). Aktywne metody ochrony przyrody w zrównoważonym leśnictwie. Stud. I Mat. CEPL, Rogów, 1(11):121-126



Fot. D. Anderwald



Rola lasów liściastych dla ludzi i zwierząt

Stare dęby w Puszczy Białowieskiej co 6-9 lat zrzucają ogromne ilości nasion. Jesienią i zimą gryznie leśne żerują na opadłych żołądźkach i mimo chłódów nie przestają się rozmnażać. Rozpoczynają tym samym cały łańcuch zdarzeń trwający 3 lata. Składa się on z masowego pojawiania się, a następnie krachu gryzoni, co z kolei pociąga za sobą okres obfitości a zaraz potem niedostatku pokarmu dla drapieżników polujących na gryznie, a także ich zwiększonej presji na gniazda ptaków leśnych. Co więcej lata nasienne dębów i następujące po nich szczyty liczebności gryzoni występują w tym samym czasie na wielkim obszarze Europy, wszędzie tam, gdzie zachowały się jeszcze stare lasy z dębami. /.../.

Za: Bogumiła Jędrzejewska, Zdzisław Pucek, Włodzimierz Jędrzejewski (2010. Nasiona drzew i gryznie leśne. W: Eseje o ssakach Puszczy Białowieskiej. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża: 129-138).



Fot. D. Aniszewski



Las ostoją ssaków

Na świecie żyje dzisiaj około 4260 gatunków ssaków. Nie jest to imponująca liczba, nie tylko w porównaniu z wielką różnorodnością bezkręgowców (na przykład 1 milion owadów lub 80 tysięcy gatunków ślimaków), ale także innych grup kręgowców (9700 gatunków ptaków i około 25 tysięcy gatunków ryb). Jednak to właśnie ze ssakami, do których sam się zalicza, człowiek jest najsilniej związany emocjonalnie. /.../. Odkąd gatunki żyjące na Ziemi są rejestrowane i opisywane, blisko 90 gatunków ssaków wyginęło bezpowrotnie, a kolejnych 240 jest zagrożonych wymarciem.

Za: Bogumiła Jędrzejewska, Jan Marek Wójcik (2010. Eseje o ssakach Puszczy Białowieńskiej. Zakład Badań Ssaków PAN, Białowieża: 1-2).

Obecnie wśród 31 gatunków zwierząt łownych, 8 to gatunki obce naszej faunie, które różnymi drogami trafiły do naszych łowisk. Tylko w ostatnim trzydziestoleciu przybyło nam aż 3 gatunki i wszystkie z nich to drapieżniki, co przy obecnym stanie liczebnym m.in. zwierzęcy drobnej nie napawa optymizmem. Znaczna ekspansja jenota, a szczególnie norki amerykańskiej negatywnie wpłynęła na populację ptactwa środowisk wodno-błotnych. Oddziaływanie norki spektakularnie widoczne było na jeziorach, na których w błyskawicznie ginęła łyska, swego rodzaju „papierek lakmusowy” obecności norki europejskiej na danym akwenie. Ostatnie sygnały o pojawieniu się szopa pracza w polskich łowiskach, są równie niepokojące. To gatunek, który z punktu widzenia epizootycznego, może stać się bombą z opóźnionym zapłonem. W tym względzie powinniśmy uczynić wszystko, aby nie dopuścić do dalszego rozprzestrzeniania się tego gatunku poza tereny Polski zachodniej, a jednocześnie w tamtym rejonie uczynić wszystko, aby utrzymać jego stan na jak najniższym poziomie. Jednakże, aby tak się mogło stać, w świadomości społeczeństwa, w zakresie ochrony środowiska musi nastąpić całkowite przeorientowanie w zakresie ustalania i realizacji strategii postępowania z gatunkami obcymi, a szczególnie tymi, które zaliczamy do inwazyjnych. Współpraca, w zakresie intensywnego ograniczania liczebności gatunków ssaków łownych zaliczanych do inwazyjnych, służb ochrony przyrody, ekologicznych organizacji pozarządowych, LP i PZŁ, przy jednoczesnym uporządkowaniu kwestii prawnych dotyczących redukcji, odstrzałów tych gatunków, wydaje się być warunkiem podstawowym uporządkowania kwestii obecności gatunków obcych - inwazyjnych w Polsce.

Za: Dariusz Zalewski (2012. Strategia Polskiego Związku Łowieckiego w postępowaniu z gatunkami obcymi w ekosystemach leśnych. W: Obce gatunki w lasach. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 4 (33): w druku).



Fot. D. AndeWaj



Rola ptaków w lasach

Spośród ponad 250 gatunków ptaków lęgowych w Polsce, ponad 140 gniazduje na terenach leśnych. Wśród tej licznej grupy są zarówno ptaki występujące poza lasami, w innych typach środowisk (np. zadrzewienia, parki, ogrody), jak również żyjące wyłącznie w lasach wyspecjalizowane gatunki o sprecyzowanych, wąskich wymaganiach środowiskowych. Grupę leśnych specjalistów tworzy ok. 30 gatunków, m.in. dzięcioł białostrzygi i trójpalczasty, muchołówka mała i białoszyja, sóweczka, włośchatka i głuźzec. Krajowe populacje większości gatunków zasiedlających szerokie spektrum środowisk leśnych wykazują w ostatniej dekadzie wzrost liczebności, co wyraźnie dokumentują wyniki Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych. Zróżnicowane są trendy liczebności leśnych specjalistów. Wzrost liczebności wykazują sowy, spadek - duże kuraki leśne. Gospodarka leśna wpływa bezpośrednio oraz pośrednio na kształtowanie siedlisk ptaków. Warunkuje także rozmieszczenie i wielkość płatów odpowiednich środowisk. Wymogi ochrony siedlisk gatunków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej przynajmniej częściowo kolidują z dotychczasową praktyką gospodarczą w Lasach Państwowych. /.../

Wymiernym efektem ochrony strefowej są wzrostowe trendy liczebności (lub co najmniej stabilizacja) niemal wszystkich gatunków szponiastych (z wyjątkiem rybołowa), bociana czarnego oraz puchacza. Obiektywnie trzeba jednak przyznać, że korzystny stan populacji gatunków strefowych wynika nie tylko z ochrony ich miejsc gniazdowych, ale także zależy od innych czynników. Ochrona strefowa nie daje oczekiwanych rezultatów w przypadku kuraków leśnych: głuźzca i cietrzewia. W naszych lasach podejmowanych jest jednak coraz więcej działań dla ochrony kuraków, a także poświęconych im badań naukowych i realizowanego monitoringu liczebności. Doskonalone są metody hodowli w celu restytucji i wsiedlania oraz ochrona siedlisk. Szczególnie cenna przy wsiedlaniu kuraków okazuje się nowa metoda hodowli „born to be free”, opracowana i stosowana właśnie w Polsce. Okazuje się, że głuźzcom i cietrzewiom sprzyjają nie tylko leśnicy i naukowcy, ale także duże drapieżniki: wilk i ryś. Zalecenia Zasad Hodowli Lasu i planu urzędowania nie muszą być sprzeczne z wymaganiami ekologicznymi głuźzca, którego duża część krajowej populacji żyje na terenie lasów gospodarczych. /.../

Za: Dorota Zawadzka (2011. W: Zarządzanie ekosystemami leśnymi a zachowanie populacji ptaków leśnych. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 27 (2): 7-10).





Lasy dla ludzi

/.../ Lubimy, najbardziej interesują nas krajobrazy gdzie jest woda, kontrastowe elementy gór i dolin, obfita roślinność, szczególnie lasy. Cenimy krajobrazy zróżnicowane, różnorodne pod względem budowy geologicznej i przyrodniczej. Wynika to prawdopodobnie z naszego gatunkowego dziedzictwa i ewolucyjnej drogi jaką przeszedł człowiek, przez co najmniej kilka milionów lat. W tym długim okresie czasu nasi przaprzodkowie zamieszkiwali w lasach i z nich wyszli. Nasza, obecna cywilizacja trwa około 10 tys. lat, co jest tylko 1% drogi, czasu trwania rozwoju społecznego, na tle czasu procesów ewolucji gatunkowej. Lasy dostarczały pożywienia, wody, odzienia, schronienia i to te elementy decydowały o ocenie jakiegoś miejsca pod względem przydatności do bytowania. Dzisiaj możemy uzyskać te ważne elementy życiowe poza naturalnym środowiskiem - wodę w kranie, pożywienie i odzież w sklepie, mieszkanie w domach stawianych w miastach i osiedlach. Zapewne archetypowo, podświadomie tęsknimy za naturalnymi miejscami, za lasami (Kulik 2007).

Za: Andrzej Grzywacz (2011). Zdrowe lasy, zdrowe społeczeństwo. W: Turystyka w lasach i na obszarach przyrodniczo cennych. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 3 (28): 19-27).

/.../. Człowiek od zarania swojego istnienia był i nadal jest związany z otaczającą go przyrodą. W swojej działalności i rozwoju uzależniony był od jej bogactwa i różnorodności. Istotną rolę w rozwoju ludzkiej cywilizacji odgrywały lasy. Można zaryzykować twierdzenie, że przez tysiące lat las był prawdziwym domem człowieka. To właśnie tam znajdował pokarm, ochronę przed wrogami, dobre warunki do swojego rozwoju. Wraz z upływem czasu człowiek nauczył się uprawiać rośliny, udomowił wiele zwierząt i ta bezpośrednia zależność od lasu, uległa znacznemu zmniejszeniu, ale las pozostał ważnym elementem w rozwoju gospodarczym.

/.../ W historii dziejów ludzkości las był i pozostaje obiektem wielkiego zainteresowania człowieka. Spojrzenie na funkcjonowanie ekosystemów leśnych zmieniało się na przestrzeni wieków stosownie do najbardziej odczuwalnych potrzeb. Zawsze jednak działanie człowieka zmierzało ostatecznie do podporządkowania sobie tego jednego z najpiękniejszych elementów środowiska naturalnego. Od wielu tysięcy lat człowiek korzysta z lasu, pozyskuje drewno, poluje na zwierzęta, zbiera płody runa leśnego. Las chroni, żywi i jest niewyczerpanym magazynem wszelkiego dobra. Jeszcze 20 - 30 lat temu walory lasu ograniczono głównie do funkcji produkcyjnych obecnie coraz częściej wymienia się jego funkcje ekologiczne i społeczne. Las służy człowiekowi poprzez sam fakt, że jest, niezależnie od jego dodatkowych, łatwych do oszacowania walorów materialnych. Las jest gwarantem zachowania bioróżnorodności świata roślin i zwierząt */.../*.

Za: Tomasz Borecki (2011). Las a człowiek. W: Lasy, parki i ogrody. Miejsca przyjazne ludziom i środowisku. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 4 (29): 11-24).

/.../. Jesteśmy świadkami zmiany w podejściu do lasów, percepcji samych lasów, ich użytkowania i czerpania korzyści. Nasz kraj parafując Zasady Karty Ziemi (Deklaracja z Rio 1992) zobowiązał się do możliwie pełnej realizacji koncepcji trwałego i zrównoważonego rozwoju (Paschalis 1997).

Za: Wiesława Ł. Nowacka (2012). Wykorzystanie dóbr lasu. Punkt widzenia społeczności lokalnej. W: Lasy dla ludzi, ludzie dla lasów. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 3 (32): 151-156).



Leki z leśnej apteki

Zdrowotne właściwości lasów sprzyjają współczesnemu rozwojowi turystyki i rekreacji, wzmagają prozdrowotne funkcje terenów uzdrowiskowych i wypoczynkowych. Szczególnie korzystnie stymulujące cechy układu oddechowo-kraźniowego mają bory, bory mieszane, świetliste dąbrowy i grądy. Jak wiemy obszary leśne uczestniczą w procesach oczyszczania powietrza z jego przemysłowych i komunikacyjnych zanieczyszczeń (pyły, gazy, metale ciężkie), tłumią hałas co ma szczególne znaczenie dla przyjeźdźnych terenów zurbanizowanych.

Za: Andrzej Grzywacz (2011). Zdrowe lasy, zdrowe społeczeństwo. W: Turystyka w lasach i na obszarach przyrodniczo cennych. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 3 (28): 19-27.

Poradnik Zbigniewa Przybyłaka Słynne leki leśnej apteki zawiera ponad 200 praktycznych porad i wskazówek dotyczących walorów leczniczych różnych darów lasu od huby brzozonej, owoców dzikiej róży, poziomka, rokitnika i jarzębiny począwszy na cudownych balsamach z żywicy, lekach z igieł, żołądździ, grzybów i kory skończywszy.

Zbigniew Przybylak 2001 Słynne leki leśnej apteki, Wydawnictwo Gaj, Bydgoszcz



Drzewa jako obiekty kulturowe

Drzewa jako najpotężniejsze, o największych rozmiarach wśród świata roślin, symbolizują w wielu kulturach miejsca przebywania różnorodnych bóstw, stąd były i są przedmiotem czci i szacunku. Chroni się sędziwe drzewa nie tylko jako wytwory zjawisk przyrodniczych, ale także jako obiekty kulturowe. Motywami ochrony są cele naukowe, genetyczne, krajobrazowe (estetyczne), ekologiczne, historyczne (zabytkowe, pamiątkowe), patriotyczne, dydaktyczne (Grzywacz 2001).

Wpływ drzew, lasu, motywów i tematów leśnych i botanicznych oraz myśliwskich znajdujemy bardzo licznie w mitologii greckiej i rzymskiej, starosłowiańskiej i słowiańskiej, architekturze, rzeźbie, malarstwie, fotografii, filmie, performance, ceramice, szkle artystycznym, tkaninie artystycznej. Motywy leśne widzimy na broni i akcesoriach myśliwskich, naczyniach, plakatach i nalepkach, w reklamach, graffiti, ekslibrisach, na pocztówkach, znaczkach pocztowych, etykietach zapalczanych, kartach telefonicznych, w sztuce heraldycznej, sztuce medalierskiej, na odznaczeniach i odznakach, monetach, banknotach, szatach i ubiorach, sztandarach, biżuterii, zegarach, w meblarstwie i stolarstwie, na kartach do gry, zabawkach, upominkach i pamiątkach. Duże wpływy inspiracji lasem, drzewami i leśną przyrodą można znaleźć w muzyce, literaturze pięknej, a także w żartach, karykaturze, przysłowiach i mądrości ludowej, aforyzmach, przesądach itd. Można powiedzieć, że „las tętni życiem” także poza jego obszarem, również bardzo bogato w życiu społecznym, w kulturze i sztuce (Wiśniewski, Kielczewski 2004).

Za: Andrzej Grzywacz (2011). Drzewa jako obiekty kulturowe. W: Lasy, parki i ogrody. Miejsca przyjazne ludziom i środowisku. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 4 (29): 45-63.

/.../ W judaizmie umiejętność mówienia o drzewach jest znamię mądrości. Sam Bóg bowiem przedstawiany jest jako kabalistyczne Wielkie Drzewo, a otoczone szczególną estymą drzewa mają, tak jak ludzie, swój Nowy Rok, uroczyscie do dziś obchodzony wśród Żydów. Biblia mówi o Bogu, jako o Wielkim Ogrodniku, zdolnym do zakładania ogrodów, sadzenia, opiekowania się, przesadzania i szczenia drzew. Symbol drzewa stosowany jest także do narodu wybranego oraz do każdego człowieka. */.../*

Za: Kamilla Termińska (2011). Dendrologia biblica. Studium ekolingwistyczne. W: Lasy, parki i ogrody. Miejsca przyjazne ludziom i środowisku. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 4 (29): 89-105.



Fot. D. Andeewald



Pożytki leśne

Użytkowanie surowców leśnych należy również rozpatrywać w kontekście społecznych funkcji lasu. Liczne badania potwierdziły, że obecność w lesie owoców i grzybów istotnie podnosi walory rekreacyjne obszarów leśnych. Według badań Janeczko (2002), przeprowadzonych w Mazowieckim Parku Krajobrazowym, 22% respondentów preferuje formy rekreacji o charakterze użytkowym, których celem jest osiągnięcie wymiernych korzyści (np. zbieractwo, myślistwo, wędkarstwo). Zbiór grzybów i owoców leśnych jest preferowany przez 17% badanych. Z kolei Gołos i Zając (2004) podają, że zbiór jagód i grzybów, jako główna forma rekreacji, jest wskazana przez 13,7% respondentów w regionie śląskim i aż przez 39,5% w regionie podlaskim. Według Jakubowskiej (2009) głównym motywem spędzania wolnego czasu na terenie LKP Lasy Spalsko-Rogowskie dla 7% ankietowanych jest możliwość zbioru płodów runa leśnego. Wyniki publikowanych badań są zróżnicowane, w każdym przypadku jednak fakt występowania w lesie owoców i grzybów (fot. 1-3) jest bardzo istotny dla odwiedzających go rekreantów. Powszechną dostępność zasobów runa leśnego należy również postrzegać w kontekście traktowania lasu jako dobra publicznego. Według Samuelsona (1954) dobra publiczne charakteryzują się następującymi cechami: – brak rywalizacji (konkurencji); – powiększenie się liczby użytkowników nie eliminuje ani nie pomniejsza możliwości korzystania przez nich z danego dobra, – niemożność wykluczenia z użytkowania (nikt, kto chce użytkować dobro, nie może być wyłączony z jego użytkowania), – możliwość użytkowania bez dodatkowych kosztów, – dobro jest udostępnianie („produkowane”) przez instytucję publiczną. Takie cechy dobra publicznego powodują, że nie może ono być skomercjalizowane. Las pełni i ma pełnić funkcje publiczne, a każde działanie ograniczające dostęp do dóbr, tradycyjnie postrzeganych jako powszechnie dostępne, jest traktowany jako naruszenie tej idei. Fakt ten dodatkowo komplikuje problem regulacji użytkowania zasobów runa leśnego, szczególnie w kwestii rozróżnienia zbioru na własne potrzeby zbieraczy, realizowanego przede wszystkim jako forma rekreacji, od pozyskiwania w celu handlowym.

Za: Paweł Staniszewski, Emilia Janeczko (2012). Problemy udostępniania lasów w kontekście użytkowania zasobów runa. W: Lasy dla ludzi, ludzie dla lasów. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 3 (32): 157-166).



Prof. D. Antoszewski



Drewno jako surowiec

Spółeczeństwo dokonując zakupów konsumpcyjnych powinno mieć świadomość, że nabywając produkty wykonane z drewna finansuje wielofunkcyjną gospodarkę leśną, wspiera powiększanie zasobów leśnych oraz wywiera korzystny wpływ na środowisko życia człowieka. Jednocześnie wyroby te pochodzą z całkowicie odnawialnego surowca, który jest neutralny w obiegu węgla, cechuje je relatywnie niższa chłonność energii nieodnawialnej niezbędnej do ich wytworzenia. Posiadają dobre własności techniczne, użytkowe oraz bardzo wysokie walory estetyczne i ekologiczne. Drewno i jego wyroby przewyższają zatem wiele wykorzystywanych materiałów substytucyjnych, takich jak: stal, szkło, tworzywa sztuczne, ceramika czy beton. Ponieważ proces wypierania drewna postępuje, niezbędna jest jego promocja, wykorzystująca szczególnie takie narzędzia jak: reklama instytucjonalna i komercyjna, public relations i publicity. Powinna być adresowana do całego społeczeństwa - podejmującego finalne decyzje zakupowe oraz do producentów, projektantów i twórców prawa - którzy współtworzą decyzje wytwórcze, pośrednio wpływając na wybory konsumentów.

Za: Marian Piszczek, Anna Janusz, Maria Kuc (2012). O konieczności nowego wymiaru promocji drewna. Pozyskanie i sprzedaż drewna podstawą finansowania i wypełniania przez las funkcji społecznych. W: *Lasy dla ludzi, ludzie dla lasów*. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 3 (32): 201-208).

.../. Rozwój cywilizacyjny i gospodarczy związany jest ze wzrostem zużycia energii. Dostęp do niej jest bardzo istotny dla każdej z 7 mld osób żyjących na naszym globie. Zaznaczyć jednak należy, że spośród tej liczby wciąż dla 2,5 miliarda drewno i jego produkty stanowią podstawę podstawowe paliwo do gotowania potraw.

W ostatnim okresie zauważalne jest bardzo duże zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii (OZE), do których niewątpliwie zaliczana jest biomasa pochodząca z lasów. Jednym z aspektów tego zainteresowania jest realizacja zobowiązań międzynarodowych, wynikających z Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu oraz Protokołu z Kioto do tej Konwencji, odnosnie redukcji dwutlenku węgla. Znaczenie biomasy pochodzącej z lasów jako odnawialnego źródła energii, szczególnie w kontekście obserwowanych zmian klimatycznych, jest coraz bardziej doceniane przez wiele krajów. Komisja Europejska podjęła energiczne działania zmierzające do zwiększenia udziału energii uzyskiwanej ze źródeł odnawialnych. W 1997 roku została opublikowana Biała Księga „Energia dla przyszłości - odnawialne źródła energii”. Dokument ten przedstawia rozwój energetyki odnawialnej w krajach członkowskich UE. Zgodnie z Dyrektywą Unii Europejskiej 2009/28/WE udział odnawialnych źródeł energii w produkcji energii finalnej w przypadku Polski w roku 2020, wynosić powinien 15%.

Za: Tadeusz Moskaliak i inni (2012). Rynek drewna energetycznego w Polsce jako element rozwoju regionalnego. W: *Lasy dla ludzi, ludzie dla lasów*. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 3 (32): 227-233).



Prof. D. Andeewald



Rola lasów iglastych dla ludzi

Poza podstawowym produktem lasów- drewnem- wymienić należy parę innych o dość istotnym znaczeniu, są to: żywica - pozyskiwana w ilościach około 10 tys. ton rocznie, będąca surowcem do produkcji terpentyny i kalafonii, kora drzew świerkowych i dębowych, pozyskiwana w ilościach zgodnych z zapotrzebowaniem jako surowiec garbnikowy dla przemysłu skórzanego, choinki, nasiona drzew i krzewów leśnych, owoce i jagody leśne oraz grzyby.

Za Dygasiewicz i in. 1983 Lasy i leśnictwo w Polsce, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa

Do produktów żywicznych należą kalafonia, terpentyna i olej flotacyjny. Największe znaczenie mają produkty pochodzące z żywicy balsamicznej, pozyskiwanej z drzew żywych rodzaju Pinus, rosnących w różnych szerokościach geograficznych.

Chcąc wykazać znaczenie produktów żywicznych, należy uwzględnić przede wszystkim możliwości produkcji i znaczenie kalafonii. Obecnie w rozwiniętych krajach zużywa się 1,8 kg kalafonii na jednego mieszkańca (Stephan 1978).

Do drugiej wojny światowej większe znaczenie miała terpentyna, gdyż jako surowiec znajdowała szersze zastosowanie. Obecnie nastąpiło przewartościowanie tych produktów, gdyż wzrosło zainteresowanie kalafonią. Drogą terpentynę balsamiczną można z powodzeniem zastąpić tańszymi związkami syntetycznymi, które jednak zawsze są produktami gorszej jakości od uzyskiwanych z surowców naturalnych.

W zależności od formy żywicy i sposobu jej przerobu produkujemy kalafonię o różnych właściwościach chemicznych. Znane są cztery źródła produktów żywicznych. Trzy z nich to żywica naturalna w różnych postaciach oraz produkty naftopochodne. Kalafonia balsamiczna produkowana z żywicy balsamicznej przez destylację z parą wodną jest najdroższa, ale pod względem właściwości chemicznych i możliwości zastosowania najwartościowsza. Wydajność kalafonii produkowanej przez destylację z parą wodną wynosi od 65 do 80%. W Polsce po złagodzeniu normy na żywicę, co nastąpiło w 1979 r., wydajność w destylarniach wynosiła w ostatnich latach około 60%.

Za Antkowiak L.1996. Żywicowanie. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań



Prof. D. Anderwald



Rola lasu w kształtowaniu klimatu

Las w którym odpoczywamy powinien charakteryzować się odpowiednim bioklimatem rekreacyjnym. Pojęcie bioklimatu rekreacyjnego stanowi syntezę oddziaływań zewnętrznych na organizm turystów i osób wypoczywających w ekosystemach leśnych. Właściwości prozdrowotne poszczególnych typów lasu zależą od wielu czynników natury ekologicznej: składu gatunkowego drzewostanu, struktury i jego budowy pionowej, wieku i zwarcia koron drzew, elementów składających się na typ siedliskowy lasu, dominującego zbiorowiska roślinnego i jego stanu zdrowotnego, stopnia zniekształcenia. Bioklimat warstwy rekreacyjnej możemy określić za pomocą różnorodnych cech i wskaźników: insolacji, uwilgotnienia, przewietrzania, produkcji tlenu, produkcji ozonu, struktury jonowej powietrza, różnego typu promieniowania, składu fitoaerozoli (w tym fitoncydów, olejków eterycznych), składu aeroplanktonu (wirusy, bakterie, zarodniki grzybów, pyłki roślin, roztocza, owady, złuszczone fragmenty roślin i zwierząt). Cechy te mają wpływ na filtracyjno-detoksykacyjne, bioterapeutyczne i psychoregulacyjne oraz estetyczne właściwości leśnych zbiorowisk roślinnych. Zespołem bodźców fizycznych, chemicznych i biologicznych występujących w lasach, a oddziałujących na organizm ludzi przebywających na terenach leśnych, zajmuje się dynamicznie rozwijająca się, stosunkowo nowa gałąź wiedzy – geoeekologia turystyki i wypoczynku. Wiemy już sporo o wpływie na człowieka otaczających go poszczególnych gatunków drzew leśnych oraz typów siedliskowych lasu (Krzymowska-Kostrowicka 1997).

Za: Andrzej Grzywacz (2011). Zdrowe lasy, zdrowe społeczeństwo. W: Turystyka w lasach i na obszarach przyrodniczo cennych. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 3 (28): 19-27).



Fot. D. Anderwald



Las rezerwuarem wody

Zasoby wodne w Polsce, w porównaniu z innymi krajami Europy, należą do najmniejszych, a ponadto cechuje je zmienność czasowa i przestrzenna. Wiele badań wskazuje na występowanie w Polsce trendu zmniejszania się zasobów wodnych przy zwiększającej się częstotliwości występowania hydrologicznych zjawisk ekstremalnych w postaci susz i powodzi. Przyczyny tego zjawiska, obejmującego coraz większe obszary leśne, można podzielić na naturalne i antropogeniczne. Istotny wpływ na zmniejszanie się zasobów wodnych ma występowanie długotrwałych okresów suszy klimatycznej spowodowanych mniejszymi opadami oraz wzrostem temperatury w ostatnim dwudziestoleciu. Poważny wpływ na warunki wodne ma także ingerencja antropogeniczna w naturalny obieg wody za pomocą środków technicznych. Trwałe zmiany warunków wodnych na obszarach leśnych wywołują inwestycje hydrotechniczne (ujęcia wód powierzchniowych, stopnie wodne i zbiorniki wodne, regulacje rzek, wały przeciwpowodziowe), urządzenia melioracji wodnych, infrastruktura komunikacyjna, a także inna działalność jak np. wydobycie kruszyw, czy pobór wód podziemnych. Szczególnie dużą rolę w kształtowaniu zasobów wodnych odegrały urządzenia melioracyjne, które były intensywnie budowane do końca lat 70. ubiegłego wieku. Systemy melioracyjne pełniły głównie funkcję odwadniającą, co spowodowało przesuszenie wielu siedlisk leśnych, a także zniszczenie lub degradację licznych obszarów mokradlowych. Począwszy od lat 90. małą retencję realizuje się poprzez budowę małych zbiorników i urządzeń wodnych, zabiegi agro i fitomelioracyjne, czy też zalesienia gruntów porolnych. Już wówczas na terenach leśnych podjęto działania służące zachowaniu istniejących torfowisk i naturalnych oczek wodnych, a także olsów i łęgów oraz cieków wodnych w stanie zbliżonym do naturalnego. Szczególnie cenne to godne uznania prekursorskie inicjatywy podejmowane na poziomie niektórych nadleśnictw, np. Garwolin, Jarocin, Lipka, Kaliska, Strzałowo. Łącznie w latach 1998-2005 wykonano 1124 zbiorniki retencyjne o sumarycznej powierzchni około 1 360 ha i pojemności około 8,4 mln m³. Obecnie, w dobie ocieplania się klimatu, funkcje retencyjne i wodochronne lasów są coraz bardziej znaczące. Wskutek spowolnienia przepływu wody przez ekosystem leśny zwiększają się zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, a także poprawia się ich jakość. W celu zmniejszania niedoboru wody, stanowiącego już obecnie barierę rozwoju gospodarczego w wielu sektorach gospodarki kraju, podejmuje się liczne przedsięwzięcia z zakresu małej retencji. Obejmują one zarówno urządzenia techniczne - małe zbiorniki wodne, jazy, zastawki, jak również zabiegi nietechniczne - zalesienia, zadrzewienia, roślinne pasy ochronne, ochronę śródleśnych stawów i mokradeł. Przedsięwzięcia te spowalniają lub powstrzymują odpływ wody przy jednoczesnym odtwarzaniu naturalnego krajobrazu.

Za: Dariusz Anderwald (2008. W: Woda dla lasu, las dla wody. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 2 (18): 11-12).