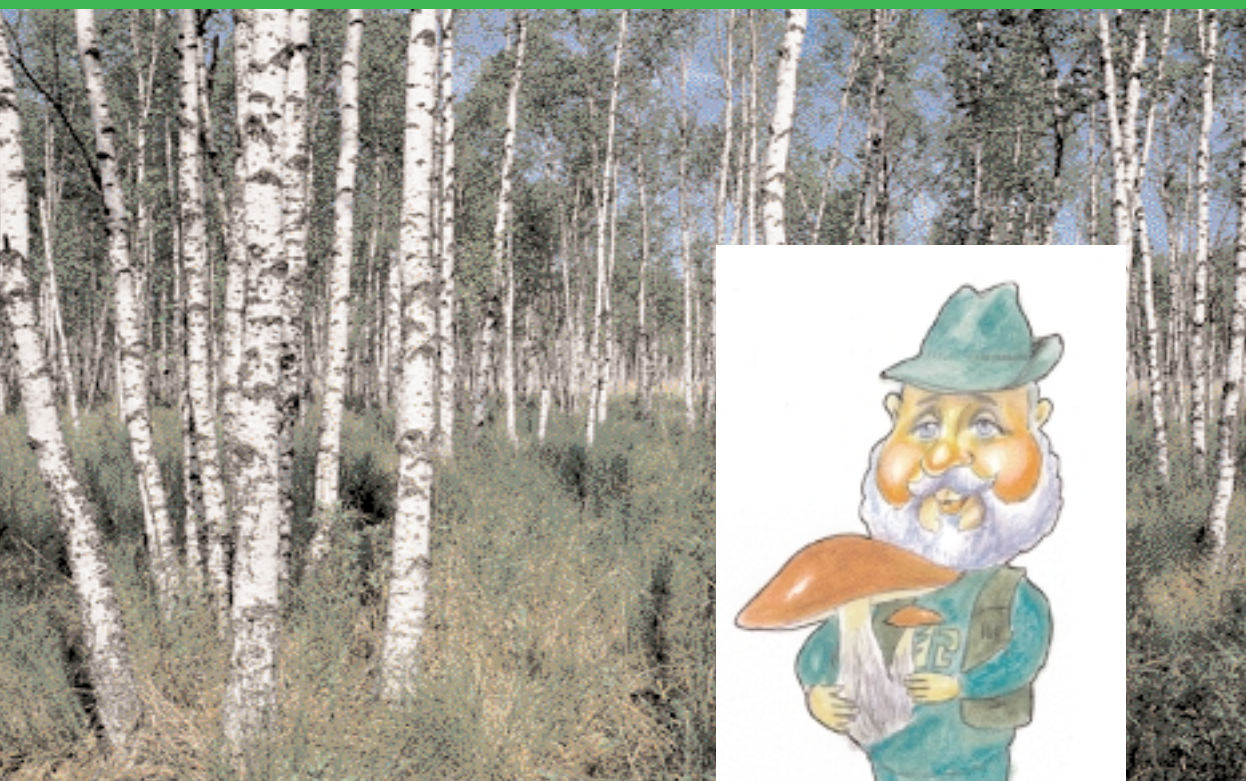


# JAK UŻYTKUJEMY LAS

## Opowieści leśnika (5)





***Wydawca:***

Centrum Informacyjne Lasów Państwowych  
ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. nr 3  
02-362 Warszawa  
tel. 0 (prefix) 22 822-49-31  
fax 0 (prefix) 22 823-96-79  
e-mail: [wydawnictwa@lasypanstwowe.gov.pl](mailto:wydawnictwa@lasypanstwowe.gov.pl)  
[www.lasypanstwowe.gov.pl](http://www.lasypanstwowe.gov.pl)  
Warszawa 2003

***Autor tekstu:***

Artur Rutkowski

***Redakcja:***

Renata Dobrzyńska, Wawrzyniec Milewski

***Projekt graficzny:***

Jacek Frankowski, Arkadiusz Kącki

***Rysunki:***

Jacek Frankowski

***Zdjęcia:***

Paweł Fabijański, Wojciech Gil, Grzegorz i Tomasz Kłosowscy,  
Włodzimierz Łapiński, Artur Rutkowski, Zbigniew Świącicki

***Redakcja techniczna:***

Marcin Kowalski

Wyd. II poprawione  
ISBN 83-88478-68-0

***Skład i łamanie:***

AXEL PIXEL  
[www.axelpixel.com](http://www.axelpixel.com) e-mail: [info@axelpixel.com](mailto:info@axelpixel.com)

***Druk i oprawa:***

Wydawnictwo VERDE  
Skwer Kardynała Wyszyńskiego 6  
01-015 Warszawa



***ór darzy nas wieloma bogactwami, z których człowiek korzysta od tysięcy lat, od-  
wzajemniając się lasom szacunkiem i opieką. Każdy wie, że głównym bogactwem  
lasu jest drewno, ale już nie wszyscy zdają sobie sprawę z tego, czym jest ów  
szlachetny surowiec, w jaki sposób go uzyskujemy i jak długa jest jego droga, nim  
trafi do naszych domów, np. w postaci zdrowych i pięknych mebli. No więc cóż to  
jest owo drewno?***

Zacznijmy od początku. W potocznym rozumieniu drewno to surowiec otrzymywany ze ściętych drzew. Jest to oczywiście prawda, jednak słowo to ma jeszcze inne, botaniczne znaczenie. Otóż drewnem (lub ksylemem) nazywamy również tkankę roślin naczyniowych odpowiedzialną za przewodzenie wody z solami mineralnymi i korzeni do koron drzew oraz wzmacniającą rośliny – niejako ich szkielet. Komórki drewna wytwarzane są przez tkankę twórczą zwaną miazgą. U wielu gatunków drzew (np. dębu i sosny) komórki drewna powstające wiosną (tzw. drewno wczesne) różnią się od komórek z drugiej połowy roku (tzw. drewno późne), dzięki czemu tworzą się widoczne gołym okiem słoje drewna – jeden słoje na jeden rok. Licząc słoje na przekroju drzewa czy na pniaku, możemy się dowiedzieć, ile lat miało ścięte drzewo.

Tak drewno wygląda w przekroju poprzecznym, gdybyśmy jednak przecięli je wzdłuż i przyjrzeni mu się pod mikroskopem, zobaczylibyśmy, że składa się z długich, wąskich komórek, zwanych cewkami (drzewa iglaste) lub naczyniami (drzewa liściaste), którymi przewodzona jest woda. Tu właśnie kryje się tajemnica sprężystości i wytrzymałości drewna, czyniących zeń surowiec tak bardzo nam użyteczny. Zauważylibyśmy także włókna drzewne (u gatunków liściastych) i komórki mięksiszowe. Właśnie owe włókna decydują w dużej mierze o wartościach mechanicznych drewna – gatunki drzew o grubościennych włóknach (buk, grab, jesion) mają drewno wytrzymałe i twarde. Gdy włókna są cienkościennie, drewno jest miękkie (lipa, topola). U drzew iglastych rolę włókien pełnią cewki. Właściwości wynikające z budowy drewna sprawiają, że drewno poszczególnych gatunków różni się od siebie, czasem bardzo znacznie, właściwościami i możliwościami zastosowania.

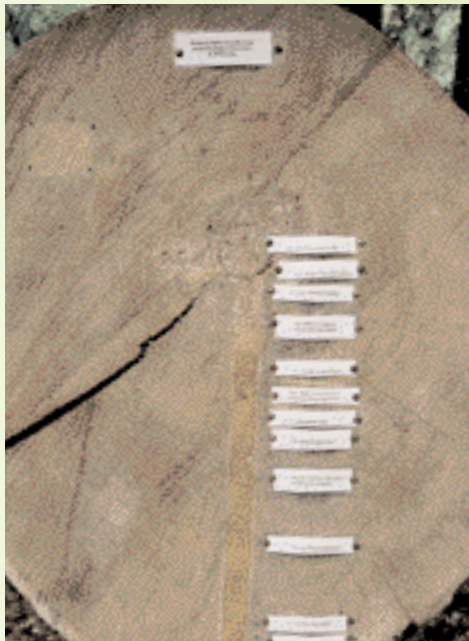
***Wiemy już, dzięki czemu tak cenimy sobie drewno. Kiedy jednak można ścinać drzewo?***

Gdy osiągnie tzw. wiek rębności, a zależy on od gatunku. Są gatunki, takie jak brzoza czy topola, które starzeją się szybko. Wówczas, jeśli zależy nam na drewnie dobrej jakości, można je ścinać po 60–80 latach. Są też drzewa długowieczne, takie jak dąb, które mogą rosnąć bez uszczerbku dla jakości drewna dużo, dużo dłużej.



***Głównym bogactwem lasu jest drewno***





*Licząc słoje, możemy się dowiedzieć, ile lat miało ścięte lub przewrócone przez wiatr drzewo*

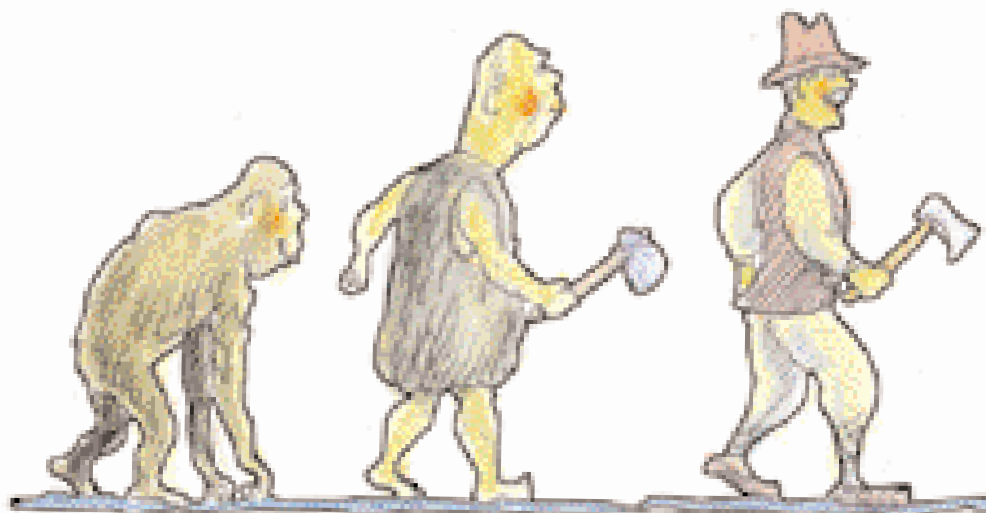
Najważniejsze jest jednak, by przy ścinaniu drzewa myśleć już o następnym pokoleniu lasu, by nasze cięcie było bądź zabiegiem pielęgnującym pozostałe drzewa, bądź początkiem odnowienia drzewostanu. Tu dochodzimy do tego, czym jest użytkowanie lasu. To przede wszystkim pozyskiwanie drewna (i innych darów lasu), pozyskiwanie, którego nie sposób oddzielić od odnowienia lasu, jego pielęgnowania czy ochrony. Oczywiście użytkowanie, podobnie jak wszystkie inne dziedziny gospodarki leśnej, opiera się na zasadach trwałości i wielofunkcyjności lasu. To człowiek decyduje o tym, która z funkcji lasu na danym terenie jest najważniejsza.

***Wróćmy jednak do naszego drzewa, wybranego do ścięcia. Jak się do tego zabrać, które narzędzia zastosować?***

Przez stulecia, od kiedy człowiek odkrył sekrety produkcji metali, drzewa ścinano za pomocą toporów i siekier. Potem wynaleziono piłę. Do zrywki, czyli wywożenia ściętych drzew z lasu, używano koni. Te proste technologie, pochłaniające dużo czasu, ale za to nie wymagające sporych nakładów, przetrwały do XX wieku. Ujarmienie energii w wynalazku silnika zrewolucjonizowało technologie we wszystkich dziedzinach życia, nie tylko leśnictwa.

Mechanizacja użytkowania lasu rozpoczęła się w XX w., gdy pojawiły się pierwsze pilarki mechaniczne. Były bardzo

ciężkie, najczęściej dwuosobowe, a praca nimi nie była wcale dużo lżejsza niż piłami i siekierami. W Polsce pierwszy egzemplarz, dwuosobową pilę o nazwie „Sektor” testowano na początku lat dwudziestych w lasach podwarszawskich. By jednak pilarki na dobre zagościły w naszych lasach, musiało upłynąć jeszcze wiele lat. Dziś lekka, nowoczesna i w miarę bezpieczna w użytkowaniu pilarka to podstawowe narzędzie każdego drwala.





*Użytkowanie lasu to przede wszystkim pozyskiwanie drewna (i innych darów), którego nie sposób oddzielić od odnowienia lasu, jego pielęgnowania czy ochrony. Na zdjęciu: odbiórka drewna po trzebieży*

***W lasach najczęściej słychać pilarki, czy jednak rzeczywiście jest to ostatnie słowo producentów techniki leśnej?***

Oczywiście, że nie ostatnie. Po erze pilarek powoli nadciąga do nas (a w wielu krajach trwa już od lat) epoka maszyn wielooperacyjnych (harwesterów). Używa się ich nie tylko do ścinania drzew ale również okrzyszowania (obcinania gałęzi) oraz przerzynki. Dzięki komputerom pokładowym sterującym głowicami ścinkowymi mogą one

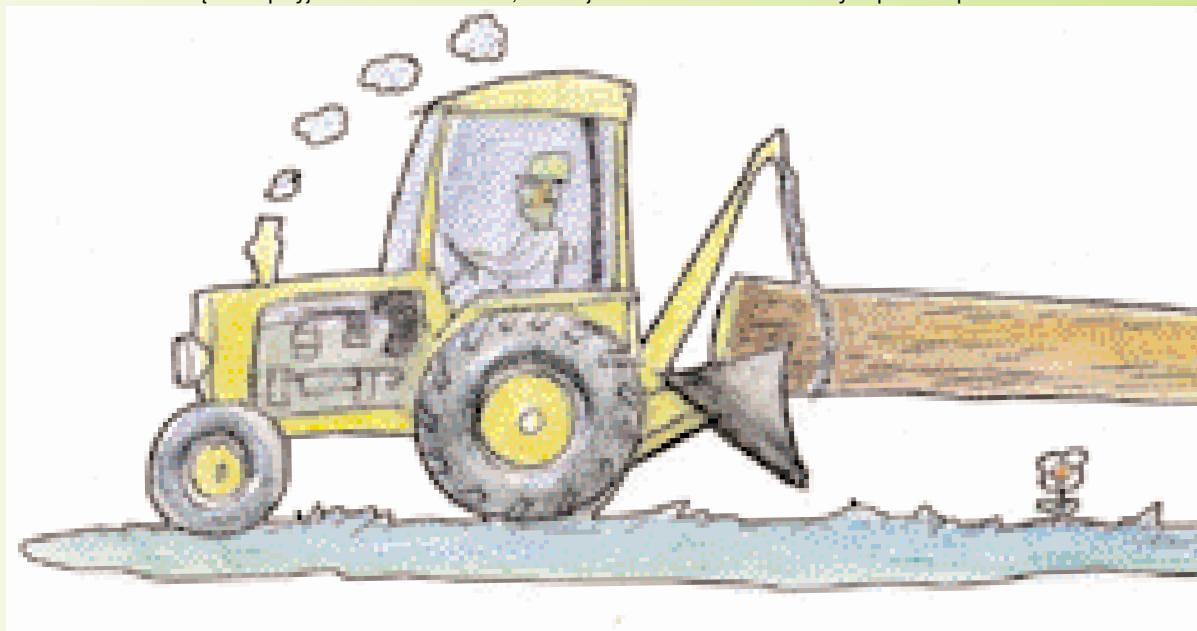




*Harvester – maszyna wielooperacyjna do ścinania drzew, okrzesywania oraz przerzynki*

bardzo precyzyjnie przecinać pień ściętego drzewa na krótsze odcinki (leśnicy nazywają to przerzynką), w zależności od jakości pozyskiwanego drewna, zastosowanego środka wywozu czy zamówienia odbiorcy. Także komfort pracy operatora zwiększył się znacznie. Ścinający przebywa w komfortowej kabinie; jego praca jest zdrowsza i bezpieczniejsza, a przy tym dużo wydajniejsza – szacuje się, że jedna maszyna wielooperacyjna zastępuje co najmniej dziesięciu drwali z pilarkami.

Także zrywka drewna, czyli przeciągnięcie lub przewiezienie ściętego drzewa lub jego części do miejsca, gdzie będzie załadowane na inny środek transportu, wygląda dziś inaczej niż dawniej. Wprawdzie pracują jeszcze w naszych lasach konie, jednak ich miejsce szybko zajmują o wiele wydajniejsze ciągniki zrywkowe. Najnowocześniejsze, zwane forwarderami, wyposażone są w niewielkie żurawie hydrauliczne i przyczepy, na które ładowane jest drewno. Takie rozwiązanie sprzyja ochronie środowiska, eliminuje niszczenie ściółki wleczonymi po ziemi pniami drzew.



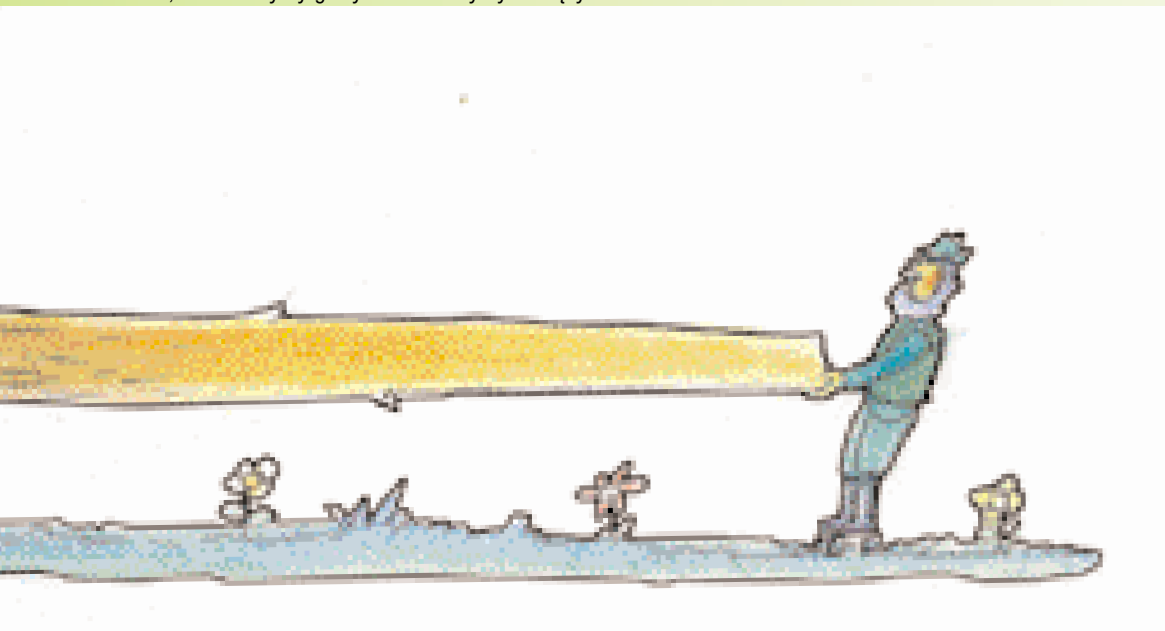




*Forwardery, służące do zrywki i transportu drewna, wyposażone są w żurawie hydrauliczne i przyczepy*

**Wiadomo, że nowe technologie są wydajniejsze, ale czy nie szkodzą środowisku? Jak leśnicy dbają, by użytkowanie lasu nie miało negatywnego wpływu na ekosystemy leśne?**

Najczęściej zadawane dziś pytanie brzmi: jak drzewo ściąć i wywieźć z lasu, by szkody w przyrodzie były jak najmniejsze? Zwykle leśnicy już w młodym drzewostanie wyznaczają tzw. szlaki zrywkowe, które przez następne kilkadziesiąt lat będą służyły jako ścieżki otwierające las. Po nich będą się poruszać nie tylko maszyny zrywające drewno; ścieżki zostaną wykorzystane przy ścinaniu i obalaniu drzew (stojący na nich hawester może dzięki głowicy ścinkowej na długim żurawiu ściąć drzewo i przenieść w odpowiednie miejsce), a wcześniej przy zabiegach ochrony lasu. Wyznaczenie szlaków zrywkowych powoduje, że nie „hasamy” swobodnie po całym drzewostanie, nie niszczymy gleby i nie kaleczymy rosnących drzew.



**Nawet jeśli wyznaczymy szlaki zrywkowe, to jednak wycinając drzewa i tak zniszczymy ściółkę czy rosnące pod okapem starych drzew młode pokolenie lasu...**

Dlatego bardzo ważna jest pora roku, w jakiej się pozyskuje drewno. By szkody były jak najmniejsze, trzeba to robić zimą, gdy gleba jest zmrózona, twarda, a młode drzewka są „opatulone” grubą warstwą śniegu. Także uszkodzenia pni drzew, które zostawiamy w lesie, są zimą mniej niebezpieczne – w niskich temperaturach trudniej np. o infekcję grzybową.

Najważniejsze jest jednak dobranie odpowiedniej technologii, właściwych maszyn i materiałów. Nowoczesne maszyny leśne, mimo że na pierwszy rzut oka są niezgrabnymi kolosami, w rzeczywistości zadziwiają niewielkimi szkodami, które czynią w lesie. Dbałość o środowisko naturalne jest przez producentów tych maszyn zawsze stawiana na pierwszym miejscu. Mimo że ich ciężar jest zwykle duży, to np. nacisk wywierany na centymetr kwadratowy podłoża jest mniejszy niż w przypadku... konia, a zatem i szkody w glebie są również mniejsze. Osiągnięto to dzięki dużej powierzchni opon kół tych pojazdów.

Precyzyjne i silne zarazem, sterowane komputerowo głowice ścinkowe umożliwiają ścięcie drzewa praktycznie bez jego powalenia, co zmniejsza szkody wśród otaczających drzewo roślin. Również przy pracy pilarką spalinową możemy zadbać o rosnące wokół ścinanego drzewa młode drzewka. Prawdziwy fachowiec potrafi obalić ścinane drzewo z dokładnością nawet kilkunastocentymetrową, kierując je w lukę pośród gęstego podszytu i podrostu.



**Sila i precyzja – to, co najlepiej charakteryzuje głowicę ścinkową harwestera**

### **Czy to wszystko, co możemy dziś uczynić dla środowiska?**

W obecnych czasach zmieniamy także oleje i paliwa stosowane dotychczas zarówno w małych pilarkach jak i dużych maszynach. Coraz częściej są to produkty o małej szkodliwości dla środowiska, pochodzenia roślinnego, ulegające biodegradacji.

Kolejnym ważnym elementem dbałości o środowisko naturalne przy pozyskaniu drewna jest fachowość i świadomość ekologiczna kadry, zarówno bezpośrednio zatrudnionej przy ścinie i zrywce – drwali, jak i nadzorujących ich leśników. Wiadomo, że świadomy zasad funkcjonowania ekosystemu i wrażliwy na środowisko pracownik, dysponujący nowoczesnymi urządzeniami, może znacznie zmniejszyć szkody w lesie.

**Drewno, drewno, drewno... Zgoda, to najważniejszy dar lasu, ale przecież każdy z nas lubi pójść do lasu na grzyby czy na jagody...**

Oczywiście, drewno to nie jedyny produkt, który dostajemy od lasu. Wszystkimi innymi płodami leśnymi zajmuje się nauka zwana ubocznym użytkowaniem lasu. Wspomniałeś już o grzybach i jagodach, to jednak







***Lasy państwowe są dostępne dla wszystkich. Co roku na grzyby wyprawiają się miliony Polaków***

nie wszystko, las daje nam jeszcze inne produkty: żywicę, owoce leśne, zioła, korę, igliwie, choinki świąteczne i wiele, wiele innych.

Zacznijmy od ulubionego zajęcia Polaków – grzybobrania. Prawdziwki, kurki, podgrzybki, koźlaki, maślaki, gąski czy opieńki to nie jedyni nasi ulubieńcy. W lasach występuje ponad 1000 jadalnych gatunków grzybów. Co roku wyprawiają się po nie miliony Polaków. Szacuje się, że roczne zasoby krajowe grzybów jadalnych to blisko 20 tys. ton. Część zbieranych w Polsce grzybów eksportujemy, głównie kurki i prawdziwki.

Owoce leśne to również jeżyny, maliny, róże, głóg, jarzębina, bez czarny, berberys czy orzechy laskowe. Z reguły są bogatsze w witaminy od owoców ogrodowych, zdrowsze i trwalsze, cieszą się niesłabnącą popularnością wśród Polaków. Wiele z nich ma zastosowanie w lecznictwie, niektóre eksportujemy. Warto dodać, że Lasy Państwowe zapewniają swobodny dostęp do płodów runa leśnego, bacząc tylko, by przy okazji zbiorów nikt nie dewastował lasu.

***Grzyby i owoce to ulubione przez nas dary lasu, a co z pozostałymi?***

Co roku w wielu polskich domach na święta Bożego Narodzenia przystrajamy prawdziwą, świeżą choinkę. Z lasów państwowych trafiła do nas corocznie ok. 200 tys. choinek, głównie świerków – żywych, pięknych, pachnących drzewek, których uprawa, w odróżnieniu od produkcji ich plastikowych atrap, nie zanieczyszcza środowiska naturalnego.



***W okresie świąt Bożego Narodzenia z lasów państwowych trafia na rynek ok. 200 tys. choinek***



*Leśnicy użytkują las tak, by mogli z niego korzystać następne pokolenia*

Nieco zapomnianym dziś produktem leśnym jest żywica. Jeszcze w roku 1980 pozyskiwaliśmy jej 9 tys. ton rocznie, dziś zaprzestaliśmy pozyskiwania niemal zupełnie. Z żywicy otrzymujemy kałafonię i terpentynę, którą z kolei zużywa przemysł farmaceutyczny, chemiczny i kosmetyczny.

Warto jeszcze wspomnieć o leśnych roślinach leczniczych. Potocznie mówi się o nich „zioła”, choć wykorzystujemy nie tylko ziele (a więc pędy nadziemne z liśćmi i kwiatami), ale również korzenie czy poszczególne części roślin: owoce, korę, kwiaty, liście itp. Najbardziej znanymi leśnymi roślinami leczniczymi są konwale, borówki, mącznica lekarska, berberys, kruszyna, bez, dziurawiec, rdest czy kopytnik. Zastosowanie znajdują również różne części drzew leśnych: kora dębu, pączki sosny, kora wierzby, kwiaty lipy i liście brzozy.

***Tyle bogactw, tyle darów lasu. Co zrobić, by starczyło dla wszystkich...***

Nie tylko dla nas wszystkich, żyjących dziś, ale i dla naszych wnuków i prawnuków! Użytkujemy las tak, by mogli z niego korzystać w nie mniejszym stopniu niż my następne pokolenia – rozważnie i z szacunkiem dla praw natury.





W serii „Opowieści leśnika” ukazały się:







ISBN 83-88478-68-0