



Drewno to tradycyjne źródło ciepła towarzyszące nam od zarania dziejów. Jego popularność rosła do końca XIX wieku. Zostało wyparte przez paliwa kopalne, takie jak węgiel i ropa naftowa. W połowie lat dziewięćdziesiątych pozyskiwanie energii z drewna uważano za miarę zaoferowania. Sytuacja uległa zmianie po kryzysie energetycznym lat siedemdziesiątych, kiedy świat zorientował się, że uzależnienie od paliw kopalnianych może przynieść negatywne skutki dla rozwoju gospodarczego. Ostatnio wzrosło więc realne zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii (OZE), gdyż możliwości ich wykorzystania są praktycznie nieograniczone.

Drewno jako biopaliwo stale występuje w postaci polan (szczap), sortymentów okrągłych, zrębków, brykietu, pelletu, drewna niewymiarowego (gałęzie, żerdzie, przecinki, krzewy, chrust, karpki) oraz pozostałości z przemysłu drzewnego i papierniczego. Do drewna opałowego zaliczamy nie tylko surowiec najgorszej jakości (nieużyteczny do dalszej obróbki), ale też użytki z powierzchni pokłeskowych, nieużytków lub plantacji. Poza tym ze ściętego drzewa najczęściej w pierwszej kolejności wyrabia się drewno wielkowymiarowe - tzw. tartaczne, w drugiej kolejności drewno średniowymiarowe, na przykład do przerobu na celulozę lub płyty, na końcu zaś opał. Wyjątkowa pozycja drewna jako odnawialnego źródła energii wynika m.in.: ze stosunkowo wysokiej wartości opałowej, niskiej zawartości niepalnych składników mineralnych oraz - w stosunku do węgla - śladowej zawartości związków

Drewno. Odnawialne źródło energii

Nadleśnictwo Jarocin informuje, iż ma do sprzedaży drewno opałowe w cenach podanych poniżej. Kontakt: biuro Nadleśnictwa, stanowisko d.s. handlu drewnem: tel. 62 747 23 19, 62 747 63 60 w. 121 lub 132. Informacji można też szukać u właściwego leśniczego (tel. dostępne na stronie www.jarocin.lasy.poznan.gov.pl)



Rodzaj drewna wg KJW			Ceny w zł			
Rodzaj drewna		Jed. miary	Drewno pozyskane kosztem Skarbu (PKS)		Drewno pozyskane samowytrobem (PKN)	
			netto	brutto	netto	brutto
1	2	3	4	5	6	7
1.	DREWNO ŚREDNIOWYMIAROWE IGLASTE (S4 - OPAŁ)					
	gatunek iglaste	m ³	100,00	123,00	50,00	61,50
2.	DREWNO ŚREDNIOWYMIAROWE LIŚCIASTE (S4 - OPAŁ)					
	Bk, Gb, Db, Db c., Js, Ak, Kl, Jw.	m ³	130,00	159,90	80,00	98,40
	Brz, Ol	m ³	110,00	135,30	80,00	98,40
	Wz	m ³	95,00	116,85	80,00	98,40
	Lp, Os, Tp i inne gat. liściaste	m ³	95,00	116,85	50,00	61,50
3.	DREWNO MAŁOWYMIAROWE (M2)					
	gat. iglaste	m ³	-	-	20,00	24,60
	gat. liściaste	m ³	-	-	30,00	36,90

siarki, 20-krotnie mniejszej ilości popiołu, 15-krotnie mniejszej zawartości tlenu azotu, 7-krotnie mniejszej ilości pyłu. Także udział CO i CO₂ w drewnie jest 1,5-krotnie niższy.

Drewno opałowe najlepiej zakupić w nadleśnictwie lub na składnicach drewna. Kupując drewno z Lasów Państwowych mamy pewność, że będzie ono pochodziło z legalnego źródła, z międzynarodowym certyfikatem prowadzenia

zrównoważonej gospodarki leśnej (FSC, PEFC) oraz dowodem sprzedaży - fakturą lub asygnatą. Jako opał najlepiej wykorzystywać drewno o największej gęstości, np. grab, buk czy dąb. Spalanie drewna w odpowiednio wysokiej temperaturze redukuje szkodliwe substancje zawarte w spalinach, a popiół drzewny jest pełnowartościowym nawozem naturalnym. Jako drewno kominkowe wybierana jest również brzoza lub świerk,

ponieważ podczas spalania przyjemnie „trzaska” dodając uroku płomieniowi w kominku. Dzieje się to pod wpływem działania wysokiej temperatury. Zawarta w drewnie woda, żywica i wszelkie olejki eteryczne przechodzą w stan gazowy, powodując pękanie struktury drewna i ten charakterystyczny dźwięk trzaskania.

Drewno sprzedawane jest przez cały rok, ale zanim zostanie ono spalone powinno być „sezonowane”. Składo-

wanie drewna przez co najmniej rok w przewiewnym, zadaszonym miejscu sprawia, że palenie drewnem jest bardziej efektywne i ekologiczne. Jak dobrze palić drewnem? Dobrze wysuszone drewno ma wilgotność poniżej 20%, przy spalaniu nie kopci i nie powoduje osadzania się znacznych ilości sadzy. Palenie mokrym drewnem jest nieefektywne (nie można uzyskać wysokich temperatur) oraz nieekologiczne (spalanie drewna w niskiej temperaturze powoduje powstawanie gęstego dymu i nieprzyjemnego zapachu). Każde drewno będzie dobrym materiałem opałowym, jeśli będzie miało odpowiednią wilgotność. Drewno drzew iglastych oraz twarde liściaste warto sezonować nawet 3 lata, wtedy pali się najlepiej.

Oprac. (Is).

JAKIM DREWNIEM PALIĆ?

To zależy, czy chcemy szybko uzyskać wysoką temperaturę (np. na podgrzanie wody), czy chcemy utrzymać ciepło przez dłuższy czas. Drewno opałowe podzielić można na iglaste (sosna, modrzew, świerk, jodła, daglezja), liściaste miękkie (topoła, osika, wierzba, lipa, brzoza, olcha) i liściaste twarde (dąb, grab, jesion, buk, wiąz). Drewno iglaste łatwo płonie, przez co świetnie nadaje się na rozpalkę. W kominku lepiej palić mieszaną drewna liściastego i iglastego, czyszczenie kominka zrekompensują przyjemne trzaski podczas spalania i niepowtarzalna woń żywicy. Na rozpalkę oraz jako dodatek w celu obniżenia kosztów zakupu opału warto zdecydować się na drewno liściaste miękkie. Świetnie nadaje się do okazjonalnego palenia w kominku. Drewno liściaste twarde dzięki wysokiej kaloryczności pali się równomiernie i długo, warto je wybrać, jeśli zależy nam na utrzymaniu ciepła przez dłuższy czas. Do wędzenia nadają się brzoza, olcha i drewno drzew owocowych.

Stop nieetycznym zbieraczom poroża

Poszukiwanie zrzutów staje się coraz bardziej popularne. Nie ma w tym nic nagannego, o ile zbieracze nie naruszają obowiązujących w lasach zasad, a przede wszystkim nie płoszą zwierząt. Od 23 lutego, Lasy Państwowe przeprowadzą akcję kontrolno-prewencyjną, która ma zapobiegać takim nieetycznym przypadkom.

Zrzutami nazywamy poroże zrzucane co roku przez zwierzęta jeleniowate - sarny, losie i jelenie. Te ostatnie pozbywają się poroża właśnie na przełomie lutego i marca. To gratka dla poszukiwaczy. Wielu zbiera je do własnych kolekcji, niektórzy na sprzedaż. Cena zaczyna się od kilkudziesięciu złotych za kilogram, a za największe okazy płaci się dwu-, trzykrotnie więcej. Z poroży wytwarza się oryginalne przedmioty użytkowe i galanterię.

Niestety część osób w pogoni za zyskami zachowuje się nieodpowiedzialnie. Celowo tropiąc chmary jeleni, zmusza je do ciągłego przemieszczania się. Gruba

pokrywa śnieżna, mróz i bardzo ograniczony dostęp do pożywienia to wystarczająco duże trudności dla zwierząt. Zmuszanie ich do ucieczki w takich warunkach, przepędzanie z bezpiecznych i zasobnych w karmę ostoi zakrawa na okrucieństwo.

Zdarzają się przypadki, gdy jelenie wypłaszane są petardami, a chciwy zbieracz „tropi” je quadem. Najprawdopodobniej taka właśnie była przyczyna tragedii w okolicach Ińska w zachodniopomorskim. Wypłoszona chmara przeszła 30 jeleni weszła na zamrożone jezioro. Łód nie wytrzymała i mimo ofiarnej akcji strażaków 18 zwierząt utonęło. - To niedopuszczalne, by zwierzęta padały ofiarą zachłanności - mówi Andrzej Konieczny, dyrektor generalny Lasów Państwowych. - Ten przypadek skłonił nas do przyjrzenia się problemowi. W najbliższym czasie Straż Leśna przeprowadzi akcję, która ma na celu przeciwdziałanie nieetycznym występkom.

Akcja o kryptonimie „Wieniec” (tak określa się poroże jelenia) będzie miała

charakter ogólnopolski. Weźmie w niej udział ok. tysiąc strażników leśnych. Będą patrolować szczególnie te okolice, skąd pochodzą doniesienia o nieprawidłowym zachowaniu zbieraczy poroży. Chodzi o egzekwowanie zachowań zgodnych z przepisami. O wsparcie będzie prosiła Państwowa Straż Łowiecka i Policja.

Celem nieetycznych zbieraczy są przede wszystkim jelenie. Ich krajowa populacja od kilku lat przekracza 200 tys. osobników i jest być może najliczniejsza w historii. Samce posiadają okazałe poroże - jedna tyka może ważyć nawet 5 kg. W trudnych, zimowych warunkach, zwierzęta gromadzą się w duże stada. Tropienie takich chmar na śniegu zwiększa szanse znalezienia zrzutów. Jednak ciągłe nękanie takich stad nie tylko osłabia i stwarza zagrożenie dla zwierząt. To również potencjalne zagrożenie dla kierowców. Nietrudno o wypadek, gdy na śliską drogę wypadają zwierzęta spłoszone przez zbieraczy poroży.



■ **POROŻE** to twarde, kostny twór, który noszą samce krajowych jeleniowatych. Ma rolę reprezentacyjną - pozwala demonstrować siłę i możliwości reprodukcyjne. Bywa orężem do walki z rywalami. Po okresie godów w zasadzie przestaje być potrzebne i jest zrzucane. Pozbywanie się poroża i jego odrastanie to coroczny proces. Zbiór zrzutów jest legalny, o ile znaleziono je na terenie lasu gospodarczego, a nie w parku narodowym czy rezerwacie przyrody. Poszukiwacze nie powinni także naruszać zakazów wstępu obowiązujących w lasach. M.in. nie powinni zapuszczać się w młotniki do 4 m wysokości.

AKTUALNOŚCI

Zdjęcie przedstawia plac
sprzedażowy



Fot. archiwum RDLP w Poznaniu

szych powstania stycziowego na terenie Wielkopolski. W walce zginęło około 70 powstańców. Wszyscy polegli zostali pochowani na cmentarzu w Brdowie. (LP)

100 pomników na 100-lecie

Warto podkreślić, że powołanie kolskich pomników jest częścią akcji zainicjowanej w roku jubileuszowym przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Poznaniu: „100 pomników przyrody na 100-lecie RDLP w Poznaniu”. W ramach akcji poszczególne nadleśnictwa zgłosiły ponad 100 drzew do objęcia ochroną. Najstarsze zgłoszone drzewa pomnikowe to prawdopodobnie dęby rosnące w Nadleśnictwie Konin, których wiek został oszacowany na około 500 lat. Największe obwody (po 651 cm) mają również dęby szypułkowe: zgłoszony przez Nadleśnictwo Antonin dąb „Wawrzyn” oraz dąb „Arsen” z Nadleśnictwa Pniewy. (LP)



Fotograf z pasją

Aż 323 gatunki ptaków zaobserwował w minionym roku Jarosław Mydlak, leśniczy z Nadleśnictwa Biała Podlaska (RDLP w Lublinie). Wynik pozwolił mu na pobicie dotychczasowego rekordu Polski, zapewniając wygraną w prestiżowej rywalizacji ornitologów zwanej Wielkim Rokiem. Na świecie historia konkursu sięga lat 50. XX wieku. W Polsce pierwsza edycja odbyła się dopiero w 2020 r. Podczas rywalizacji uczestnicy muszą przez rok zaobserwować jak największą liczbę gatunków ptaków. Jak tłumaczy zwycięzca, na wynik złożyło się kilka składowych, między innymi współdziałanie z wieloma obserwatorami czy korzystanie z portalu Cianga. - Przez ten rok zrozumiałem, że to nie tylko dobra zabawa, lecz także lekcja ćwiczenia woli, walki z czasem, sennaścią, a przede wszystkim nauka szybkości podejmowania decyzji - opowiada leśniczy Mydlak, który od wielu lat jest wielkim pasjonatem ornitologii. Przez cały rok zaobserwował lub usłyszał aż 323 gatunki ptaków. To tylko o cztery mniej niż stanowi lista wszystkich gatunków, których obecność udało mu się zarejestrować przez całe życie. (LP)



Żubr z imieniem na obecne czasy

Leśnicy z Nadleśnictwa Niepołomice (RDLP w Krakowie) ogłosili wyniki konkursu na „Imię dla żubrzątka z Niepołomic”. Najmłodsza mieszkanka Puszczy Niepołomickiej otrzymała imię Pondemia. Propozycja uzyskała najwięcej głosów internautów i została wybrana spośród ponad 2 tys. zgłoszeń. Małe żubrzątko - krówka urodziła się 4 sierpnia 2020 r. w Ośrodku Hodowli Żubrów w Niepołomicach. Jej rodzicami są Podolsk i Poślanka II. (LP)

Zimą na spływ kajakowy - można!

Dowiodło tego czterech śmiałków z dwóch nadleśnictw - Mrągowo i Maskulińskie. Nie zważając na zimową aurę i coraz niższe temperatury ruszyli oni na spływ kajakowy rzeką Dajną i Guber 17 stycznia. Temperatura była niska, lecz wartki nurt rzeki nie pozwalał uczestnikom spływu na odczuwanie zimna. Warminsko-mazurską rzekę porównać można do górskich - jest tam wiele meandrów i do tego bystry nurt. Powalone drzewa oraz gałęzie zanurzone w wodzie to nie jedyne przeszkody, jakie napotkali leśnicy. Zamarznięta rzeka w niektórych miejscach dała się we znaki. Na szczęście ekipa była dobrze przygotowana na takie warunki. Toporkami rozłamywali lód, aby móc przepłynąć dalej. Wyprawa była również okazją do obserwacji przyrody: zimorodków i bielików. Jak opowiadają, kolejnego dnia rankiem czekał na nich widok zapierający dech w piersiach - parująca rzeka na tle wschodzącego słońca przy białych, ośnieżonych brzegach. Pogoda była przepiękna, ale jeszcze mroźniejsza niż dzień wcześniej. Nurt rzeki stawał się coraz szybszy, gwałtowne zakręty, gałęzie i konary na rzece, pływające kry lodu powodowały, że adrenalina rosła. Niestety, jeden z członków ekipy, podczas uniku przed zderzeniem z drugim kajakiem stracił równowagę i wpadł do wody. Ten wypadek, grożący wyziębieniem (mimo założenia zapasowych, suchych ubrań) zakończył spływ. Wszyscy wrócili szczęśliwie do domu, a w poniedziałek zdrowi poszli do pracy.

Taka wyprawa to dobry przykład na to, że leśnik to nie tylko stanowisko pracy, ale przede wszystkim przyrodnicza dusza oraz chęć obcowania z naturą bez względu na panujące warunki. (LP - Natalia Majka, Nadleśnictwo Mrągowo)



Zestawik: WoJak

Podsumowanie tegorocznej submisji

Zorganizowana submisja przyciągnęła kontrahentów z różnych zakątków Europy. Wzięło w niej udział 11 firm, z czego zakupu drewna dokonało 6 firm. Najwięcej drewna kupiły przedsiębiorstwa drzewne z Polski. Kupując produkty wykonane z krotoszyńskiej dębiny przyczyniliśmy się do ochrony klimatu. Wyroby wyprodukowane z tak cennego surowca pozostają w użyciu na długie lata, wiążąc w sobie CO₂. Ocenia się, że jedno średniej wielkości drzewo absorbuje przeciętnie ok. 1 t CO₂ na każdy metr sześcienny przyrostu. Jeśli przyjąć, że metr sześcienny drewna waży ok. 500 kg, to mniej więcej połowę z tej masy stanowi właśnie węgiel. Dzięki pracy wielu pokoleń leśników drewna w Polsce stale przybywa, tzn. rośnie zasobność lasów. Powierzchnia lasów również się zwiększa, z niespełna 21% po II wojnie światowej do ok. 30% obecnie (RDLP w Poznaniu)



Konkurs na Europejskie Drzewo Roku trwa

Tym razem Polskę reprezentuje lipa św. Jana Nepomucena z Dulczy Wielkiej (Wiejska dobrodziejka), laureatka jubileuszowego X konkursu na Drzewo Polski organizowanego przez Klub Gaja, która zdobyła rekordową liczbę 15 346 głosów. W pierwszych trzech tygodniach będzie widać liczbę głosów oddanych na poszczególne drzewa, w ostatnim tygodniu już nie. Głosować należy na dwa drzewa spośród 14 finalistów. Zrobisz to odwiedzając stronę: www.treeoftheyear.org. Ważne: w trakcie całego konkursu głos można oddać tylko z jednego adresu e-mail. (LP)

Nowe pomniki dębowe

Z inicjatywy Nadleśnictwa Koło dwa dęby szypułkowe „Miroslawa” i „Macieja” zyskały status pomników przyrody ożywionej. Okazałe drzewa rosną w leśnictwie Bugaj. Mają po 360 cm w obwodzie, a ich wiek szacuje się na ponad 200 lat. Oba dęby szypułkowe dołączają do 69 innych drzew i głąz narzutowego objętych w kolskim nadleśnictwie tą formą ochrony przyrody. Ciekawostką jest, że pomnikowe dęby były świadkami walk z okresu powstania stycziowego. 29 kwietnia 1863 r. polskie oddziały powstańcze dowodzone przez Francuza Léona Younga de Blankenheima stoczyły w lesie przegraną bitwę z dwukrotnie liczebniejszymi oddziałami Rosjan, dowodzonymi przez gen. Konstantę. Bitwa, znana jako bitwa pod Brdowem, była jedną z więk-

Dobrze opiekujemy się polskimi lasami

Rozmowa z DR. ANDRZEJEM KONIECZNYM, dyrektorem generalnym Lasów Państwowych (fragmenty)

Jak pan widzi Lasy Państwowe za 10, 20 lat?

Lasy Państwowe mają już sto lat. I przez te sto lat ciągle się zmieniały. Ktoś powiedział, że w życiu stałe są tylko zmiany. To dotyczy również lasów. Z jednej strony zachodzą i będą zachodzić zmiany przyrodnicze. Z drugiej – gospodarcze. Najważniejsze jest to, że za 10, 20, 50 czy nawet 100 lat powierzchnia lasów w Polsce nie zmniejszy się. Zachowamy przynajmniej ten poziom, który mamy obecnie. Jednak wciąż dążymy do zwiększania powierzchni leśnej. Bo to oznacza bezpieczeństwo ekologiczne, przyrodnicze, gospodarcze. Szukamy nowych gruntów, które moglibyśmy zalesić. Wiadomo, że kraj ma ograniczoną powierzchnię, więc to jest wyzwanie. Kiedy dobiegła końca II wojna światowa, mieliśmy w Polsce 65 tys. km² przestrzeni leśnych. Dziś zbliżamy się do 95 tys. km². Lasy pokrywają niemal trzecią część kraju.

Najgorętszym tematem jest pozyskiwanie drewna. Ludzie zauważają wycinki i są one dla nich mocno frustrujące. Czują, że coś im się zabiera. Jak połączyć taką gospodarkę pozyskiwania drewna – którego w krajowej gospodarce potrzebujemy i sporo zużywamy – z dbałością o środowisko. Czy to są działania rozłączne?

Zacznijmy od pojęcia „wycinki”. Wycinka to trwałe pozabawie-

nie drzew na gruncie i oznacza trwałe wylesienie. My ścinamy drzewa, pozyskujemy drewno, ale w to miejsce w ciągu maksymalnie 5 lat sadzimy kolejne pokolenie lasu. Rozmiar pozyskania drewna to efekt trwałego użytkowania i wynik dobrego do okoliczności przyrodniczych sposobu rębni. W ten sposób LP są odporne na koniunktury i zapewniają stabilne dostawy drewna na rynek. Pozyskujemy znacznie mniej drewna niż co roku przyrasta. Dlatego zwiększa się nie tylko obszar, ale też zasobność lasów, czyli mówiąc najprościej, ilość drewna w lesie. W połowie lat 40. XX w. było to 850 milionów metrów sześciennych. Dziś to 2,6 miliarda, trzykrotnie więcej! Jak to możliwe? Wzrost powierzchni lasów to jedno. Daleko większe znaczenie ma powściągliwe użytkowanie. Odnawialny surowiec, który corocznie opuszcza polskie lasy, to jedynie ok. 70 proc. tego, co każdego roku w nich przyrasta. Według ustawy o lasach prowadzenie gospodarki leśnej i pozyskanie drewna w ramach takiej gospodarki jest dopiero na piątym miejscu. Leśnik nie ma prawa pozyskać więcej drewna niż wynika to z planów uzgadnianych również w ramach regionalnych dyrekcji ochrony środowiska. To są bezpieczne poziomy.

Czy łatwiej jest wam rozmawiać z lokalnymi społecznościami, które też czasami są zaniepo-



kojone tym, że ubywa drzew, gdzie były np. od 50 lat?

Znacznie częściej spotykamy postawę akceptacji dla użytkowania lasu i pozyskiwania drewna. Wśród oponentów słyszymy natomiast: byle nie działo się to w okolicy, gdzie dana osoba mieszka. To zjawisko, które Anglosasi określają akronimem NIMBY (Not In My Back Yard – nie na moim podwórku), dotyczy nie tylko spraw leśnych, ale wszelkich przejawów życia. Jesteśmy coraz bardziej egoistami i hipokrytami. Ma być przyjemnie, ładnie, szybko, tanio, ale

tak, żebyśmy nie widzieli, w jaki sposób ten efekt jest osiąganym. Cenimy drewniane meble, zwracamy uwagę na certyfikaty zrównoważonej gospodarki leśnej na produktach, nie chcemy masowej deforestacji w Ameryce Południowej czy Azji. Jednocześnie oburzamy się, że „rabunkowo” wycięto, zgodnie z planem urządzenia, hektar lasu w naszym sąsiedztwie, zresztą do szybkiego odnowienia. Wiemy, że trzeba ścinać drzewo, by wyprodukować coś z drewna. Ale skoro już leśnik musi to zrobić, niech tnie „gdzieś

indziej”, nie za moim oknem! Oczywiście „gdzieś indziej” też ktoś mieszka, bo żyjemy w gęsto zaludnionej Europie, i historia się powtarza. Nie ma tu prostych recept. Musimy cierpliwie tłumaczyć, wyjaśniać, wskazywać te zależności, odwoływać się do przykładów ze świata, podkreślać naprawdę zrównoważony charakter gospodarki leśnej, znaczenie jej i produktów z drewna dla klimatu.

Całą rozmowę Łukasza Zboralskiego z tygodnika „Do Rzeczy” można przeczytać i zobaczyć na stronie dorzeczy.pl oraz na www.lasy.gov.pl

Miłośnicy przyrodniczych wędrówek twierdzą, że szelest jeziornych szuwarów działa na nich relaksująco, niezależnie od tego, czy płyną łódką, czy zarośnięte bagniska mozolnie pokonują pieszo. W takich wyprawach nieuniknione jest spotkanie z trzciną pospolitą (*Phragmites australis*), najwyższą rośliną zielną rosnącą w naszym kraju. Ta powszechnie rozpoznawana roślina szuwarowa zaliczana jest do tej samej rodziny co trawy i zboża. Rośnie niemal wszędzie tam, gdzie teren jest chociaż trochę wilgotny. Z łatwością zajmuje nowe siedliska. Spotkamy ją na podmokłych łąkach, terenach zabagnionych, w lasach olsowych i łęgowych. Okazuje się, że trzcina występuje na brzegach i w przybrzeżnych strefach wód stojących lub wolno płynących, ale potrafi też rosnąć na suchym lądzie. Zwykle tworzy zwarte jednogatunkowe zbiorowiska, które zapewniają przestrzeń życiową i miejsce schronienia dla wielu gatunków istot związanych ze środowiskiem wodnym.

Łodygi trzciny to sztywne, gładkie, puste w środku źdźbła, podzielone na odcinki kolankami, z których wyrastają liście. W wodzie rozwijają się nawet do dwóch metrów głębokości, tyle samo łodygi wystaje ponad lustro wody. Do podłoża roślina przytwierdzona jest korzeniami i kłaczami,

Najwyższa trawa rosnąca w Polsce



które tworzą liczne rozłogi. Mogą one rozrastać się z szybkością jednego metra rocznie. Mają większe znaczenie w rozmnażaniu trzciny niż jej nasiona. Blaszki liściowe są sinzielone, mają 20 - 50 cm długości i 2 - 3 cm szerokości, są lancetowato zastrzone i mają szorstkie ostre brzegi. Od innych traw różnią się tym, że zamiast języczka liściowego przy łodydze wyrasta wieniec dość długich białych włosków. W okresie od lipca do września na szczytach łodyg pojawiają się fioletowobrunatne, wiatropylne kwiaty zebrane w dekoracyjne wiechy. Drobne żółtawe ziarniaki dojrzewają zwykle zimą i roznoszone są przez wiatr na znaczne odległości.

Po przekwitnięciu trzciny jej łodygi silnie twardnieją i stają się niemal zdrewniałe. To zadecydowało o tym, że od dawna są wykorzystywane do budowy plotów, wytwarzania mat i plecionek, pokryć dachowych, są surowcem do produkcji papieru oraz materiałów opałowych. Łacińska nazwa rodzajowa trzciny (*Phragmites*) pochodzi od greckiego słowa *phragma* - plot, parkan.

Trzcina jest mało wrażliwa na zanieczyszczenia przemysłowe i komunalne wód. To zadecydowało o jej wykorzystaniu w urządzeniu biologicznych oczyszczalni ścieków, obok takich roślin jak palka wodna, mozga trzcinowata, kosaciec syberyjski,

manna mielec czy wierzby. W tych urządzeniach rośliny stanowią żywy filtr, który wykorzystując zachodzące w nich naturalne procesy biologiczne oczyszcza wodę i glebę.

Ścieki komunalne i przemysłowe zawierają duże ilości związków azotu i fosforu. W środowisku wodnym powoduje to bujny wzrost mikroorganizmów, który objawia się tzw. zakwitem wody i zmniejszeniem jej przejrzystości. Brak dostatecznej ilości światła słonecznego prowadzi do obumierania roślin w głębszych warstwach zbiornika i spadku zawartości tlenu w wodzie. To z kolei ogranicza możliwość rozwoju organizmów wodnych. Rośliny stosowane w oczyszczalniach hydrofitowych eliminują ze ścieków związki azotu i fosforu, a nawet metali ciężkich. Trzcina doskonale nadaje się do tych celów ze względu na dużą wydajność i odporność na zmienne warunki klimatyczne.

Ta pożyteczna i wszechstronnie użyteczna roślina odznacza się też dobrymi właściwościami termozolacyjnymi i wysoką tolerancją na ogień. Trzcinowe pokrycia dachowe są trwałe i szczelne. Nadają domom niepowtarzalny charakter i elegancję, a właściwie przygotowane i położone mogą przetrwać na dachu nawet sto lat.

Wacław Adamiak

ZIELONE PERŁY WIELKOPOLSKI

Rezerwat Pępowo



Fot. nadleśnictwo Piaski i Pępowo

Zapraszamy Państwa do powiatu gostyńskiego do Nadleśnictwa Piaski. Rezerwat Pępowo jest położony w południowej części regionu, ok. 2 km na północ od miejscowości Siedlec, na terenie leśnictwa Dobrapomoc. Jego łączna powierzchnia wynosi 12,21 ha, a aktualny plan ochrony obowiązuje na lata 2007-2026.

Teren rezerwatu jest równinny, ukształtowany przez zlodowacenie środkowopolskie. Założono go 15 lipca 1958 r. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu mieszanego z udziałem dębu, buka oraz brekinii. Obszar

rezerwatu stanowi ekosystem leśny, w którym wyróżnione zostały trzy główne zespoły leśne: mokra dąbrowa trzęślicowa, środkowoeuropejska kwaśna dąbrowa trzcinnikowa oraz acydofilny las grabowo-dębowy (zachodnia i południowo-zachodnia część rezerwatu). Drzewostan na terenie rezerwatu liczy ponad 150 lat.

Na terenie rezerwatu Pępowo stwierdzono obecność 99 gatunków flory naczyniowej. Poza gatunkami rodzimymi występują także gatunki obce: dąb czerwony, czeremcha amerykańska oraz niecierpek drobnokwiatowy. Znajdziemy tutaj również 25 gatunków mszaków.



Traszka

Fot. Adobe Stock

Ze zwierząt spotkamy płazy (traszkę zwyczajną, ropuchę szarą, żabę trawną i żabę moczarną), gady (padalca, żmiję zygzakowatą) i ptaki (jastrzębia, dzięcioła czarnego i dużego, strzyżyka, rudzika, kosa i pęzacza leśnego). Pęzacz leśny jest dość ciekawym ptakiem ze względu na bardzo smukłą sylwetkę, którą podkreśla ją dodatkowo długi ogon i dziób. Dzięki takiej budowie ciała ptaki te budują gniazda w szparach i załomach pękniętej kory.

Zestawił: WoJak

Źródła: „Leśne rezerваты przyrody województwa wielkopolskiego” Poznań 2016, plaski.poznan.lasy.gov.pl.

Rezerwat
Pępowo

Aukcje jednostek dwutlenku węgla

Czym są tak zwane LGW czyli Leśne Gospodarstwa Węglowe? Jest to jeden z flagowych projektów rozwojowych Lasów Państwowych. Działania tego typu prowadzone są ze względu na postępujące, negatywne zmiany klimatyczne, do których głównie przyczynia się wysoka emisja dwutlenku węgla (CO_2) do atmosfery. Realizacja projektu ma spowodować zwiększenie ilości CO_2 pochłanianego przez ekosystemy leśne, głównie drzewostany i glebę. W kraju łączna powierzchnia lasów nim objętych, zlokalizowanych na terenie 23 nadleśnictw w 13 regionalnych dyrekcjach Lasów Państwowych, wynosi 12 tys. ha. Celem pionierskiego w tej skali przedsięwzięcia jest przede wszystkim zwiększenie zdolności lasów do pochłaniania dwutlenku węgla, najważniejszego gazu odpowiedzialnego za tzw. efekt cieplarniany. W ramach LGW leśnicy chcą również ograniczyć emisję CO_2 z gleb w lasach oraz ryzyko niekontrolowanych emisji w wyniku zjawisk kłeskowych.

W lasach włączonych do projektu LGW prowadzone są tak zwane działania dodatkowe, które mają sprawić, że pochłona one więcej dwutlenku węgla, niż wówczas kiedy wykonywano by w nich standardowe działania gospodarcze. Leśnicy na tych obszarach nie tylko zalesiają kolejne grunty, wprowadzając na nich między innymi gatunki drzew szybkorosnących, ale także w istniejących drzewostanach sadzą drzewka mające spełniać w przyszłości rolę drugiego piętra lub podszytu oraz zwiększają udział

odnowień naturalnych i zapobiegają nadmiernemu uszkodzeniu powierzchni gleby.

Integralną częścią przedsięwzięcia są też prace badawcze prowadzone przez leśne uczelnie i instytuty. Wykonane za pomocą odpowiedniego modelu symulacje umożliwiły naukowcom oszacowanie rozmiaru przewidywanych efektów. Wynika z nich, że na objętych projektem LGW obszarach lasy pochłona w ciągu 30 lat dodatkowo o 1 mln ton CO_2 więcej. Lasy Państwowe te mierzone wyniki poddają sprzedaży w postaci Jednostek Dwutlenku Węgla (JDW) pochłoniętych dodatkowo na obszarach LGW.

Listy intencyjne o współpracy z Lasami Państwowymi w realizacji projektu LGW podpisały do tej pory m.in. Grupa LOTOS, PKN ORLEN, PGNiG, PGE GiEK, KGHM Polska Miedź, Tauron Wytwarzanie, Enea, Energa, Grupa Azoty, Polskie Sieci Elektroenergetyczne, PKP Cargo, Krajowa Spółka Cukrowa, Krajowa Rada Drobiarstwa, Budimex, Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM, International Paper Polska, Fundacja OZE, Jastrzębska Spółka Węglowa.

Przychody z aukcji zostaną przeznaczone na wskazane przez poszczególnych nabywców cele - od programów ochrony zagrożonych gatunków przez budowę leśnej infrastruktury turystycznej po wykup gruntów do zalesienia. Cena jednej JDW wynosiła 12 zł.

Źródło: Lasy Państwowe



Jak wyglądała sprzedaż (każda JDW odpowiada jednej tonie CO_2 dodatkowo pochłoniętego w wyniku działań prowadzonych w ramach projektu Leśne Gospodarstwa Węglowe):

I sprzedaż JDW (15-19 października 2018 r.): w ramach współpracy z Lasami Państwowymi najwięcej jednostek - 10 tys. kupiły ex aequo firmy: KGHM - Polska Miedź oraz Jastrzębska Spółka Węglowa. O 2 tys. mniej JDW kupił Budimex, 4,3 tys. jednostek nabyła Grupa Lotos, a 2 tys. firma Energa S.A.

II sprzedaż JDW (9-20 września 2019 r.): Polskie Linie Lotnicze LOT S.A. (7.717 szt. JDW), Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. (2 tys. JDW), KGHM Polska Miedź S.A. (2 tys. JDW), EGGER BISKUPIEC SP. Z O.O. (463 szt. JDW), Fundacja Ochrony Środowiska „Odnawialne Źródła Energii”, Lokaty Ziemske SP. Z O.O. oraz Energa S.A.

III sprzedaż JDW (7-18 września 2020 r.): LAFARGE CEMENT S.A., Polskie Linie Lotnicze „LOT” S.A. (3.858 JDW), Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. (2 tys. JDW), Velvet CARE Sp. z o.o. (2,5 tys. JDW), BNP Paribas Bank Polska S.A. (1.670 JDW), Bank Handlowy w Warszawie S.A. (1,5 tys. JDW), Leroy Merlin Polska Sp. z o.o. (1,1 tys. JDW), WOLF Technika Grzewcza Sp. z o.o., (1 tys. JDW), EGGER Biskupiec Sp. z o.o. (416 JDW).