



**INWAZYJNE GATUNKI  
W LESIE**

**WSPARCIE BDL DLA  
PLANÓW UPROSZCZONYCH**

# GŁOS LASU

## **PROGRAM**

### **RESTYTUCJI CISA**

Dzięki staraniom leśników  
populacja gatunku rośnie

## **ODNOWIENIE**

### **NATURALNE SOSNY**

Wyniki porównania  
trzech powierzchni

## **TURYSTYKA LEŚNA**

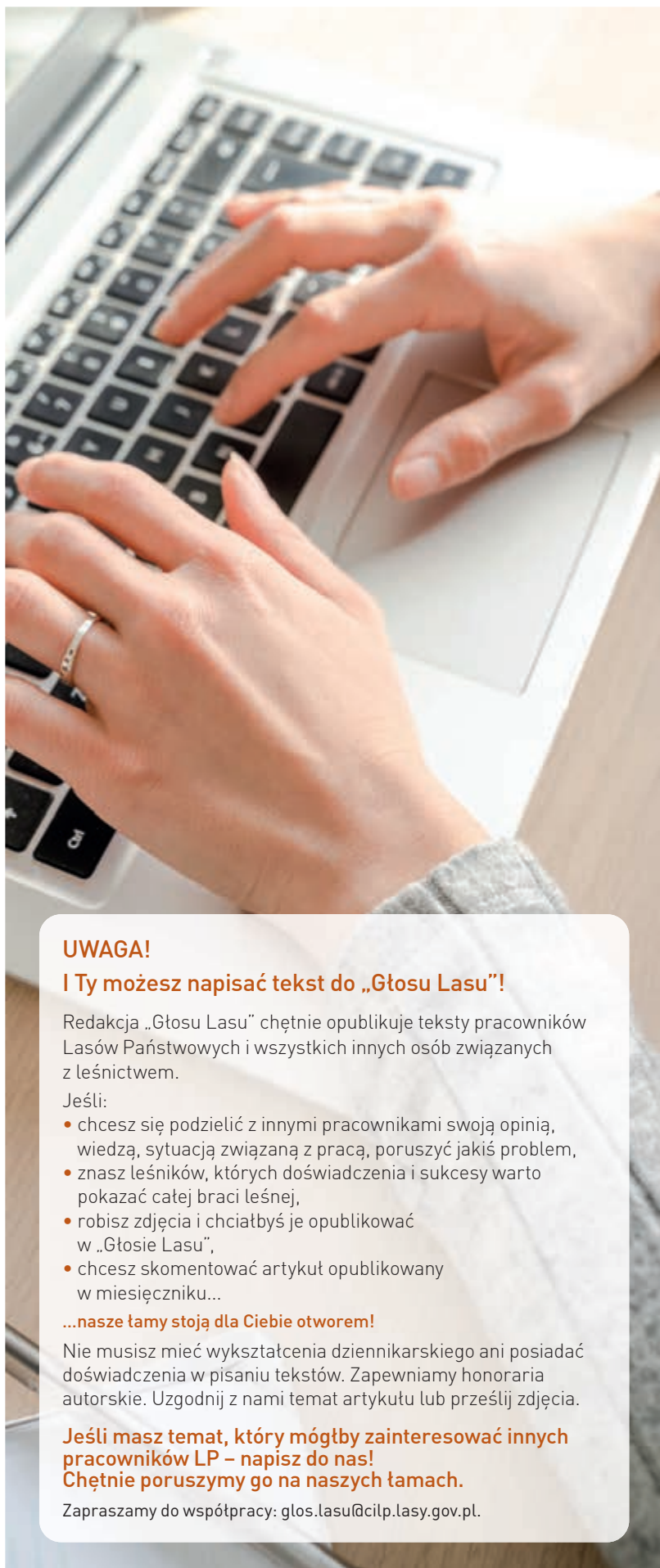
O czym warto wiedzieć?

# SPRZEDAŻ DREWNA

WYWIAD Z NACZELNIKIEM  
BIURA MARKETINGU DGLP



WITAMINOWE PRZETWORY  
Z DARÓW LASU



## UWAGA!

### I Ty możesz napisać tekst do „Głosu Lasu”!

Redakcja „Głosu Lasu” chętnie opublikuje teksty pracowników Lasów Państwowych i wszystkich innych osób związanych z leśnictwem.

Jeśli:

- chcesz się podzielić z innymi pracownikami swoją opinią, wiedzą, sytuacją związaną z pracą, poruszyć jakiś problem,
- znasz leśników, których doświadczenia i sukcesy warto pokazać całej braci leśnej,
- robisz zdjęcia i chciałbyś je opublikować w „Głosie Lasu”,
- chcesz skomentować artykuł opublikowany w miesięczniku...

**...nasze łamy stoją dla Ciebie otworem!**

Nie musisz mieć wykształcenia dziennikarskiego ani posiadać doświadczenia w pisaniu tekstów. Zapewniamy honoraria autorskie. Uzgodnij z nami temat artykułu lub prześlij zdjęcia.

**Jeśli masz temat, który mógłby zainteresować innych pracowników LP – napisz do nas! Chętnie poruszymy go na naszych łamach.**

Zapraszamy do współpracy: [glos.lasu@cilp.lasy.gov.pl](mailto:glos.lasu@cilp.lasy.gov.pl).



MAGAZYN  
PRACOWNIKÓW  
LASÓW  
PAŃSTWOWYCH  
**NR 10 (617)**  
**PAŹDZIERNIK 2022**  
NAKLAD 17 500  
EGZEMPLARZY

FOT. DANIEL  
KLAWCZYŃSKI



CENTRUM INFORMACYJNE  
LASÓW PAŃSTWOWYCH

#### DYREKTOR:

dr Michał Cieptucha

#### REDAKTOR NACZELNY:

Rafał Zubkowicz

#### ADRES REDAKCJI:

ul. Grójecka 127

02-124 Warszawa

tel. 22 185 53 53

e-mail: [glos.lasu@cilp.lasy.gov.pl](mailto:glos.lasu@cilp.lasy.gov.pl)

#### SEKRETARZ REDAKCJI:

Anna Wikto

#### STALE WSPÓŁPRACUJĄ:

Tomasz Dębiec, Jerzy Drabarczyk,  
Tomasz Majerowski, Edward Marszałek,  
Wojciech Mędrzak

#### KOREKTA:

Matylda Pawłowska

#### OPRACOWANIE GRAFICZNE:

Katarzyna Lubańska

#### PROJEKT:

Novimedia Content Publishing

#### DRUK:

Drukarnia Kolumb

Redakcja nie odpowiada za treść ogłoszeń ani reklam. Nie zwracamy artykułów niezamówionych. Zastrzegamy sobie prawo skracania i adiustacji tekstów oraz zmiany ich tytułów.



STR. 38

Widziałem nosorożca „w realu”

## W Lasach Państwowych

04 | MIGAWKI

06 | W LASACH PAŃSTWOWYCH  
#sadziMY  
po raz czwarty

Więcej cisów w leśnictwie  
Lipnica Wielka

Ile kosztuje  
polskie drewno

Rynek drzewny  
pod lupą



STR. 8

Ile kosztuje  
polskie drewno

## Praktyka

12 | PRAKTYKA

**Gatunek  
o niepowtarzalnym  
charakterze**  
Dlaczego cisy potrzebują  
wsparcia?

**O odnowieniu  
naturalnym sosny**  
Praktyczne obserwacje  
pod rozważę

20 | WTERENIE

**Leśny turysta  
– instrukcja obsługi**  
Jak zadbać o tych, którzy  
kochają las?

23 | AKADEMIA LEŚNIKA

**Inwazyjne  
gatunki obce**  
Jak rozpoznać i co robić,  
gdy już są?

## Ludzie

26 | KADRY

27 | LEŚNIK Z PASJĄ  
**Lawendowy raj**  
Mała Prowansja Anny Mazur

## Branża

30 | LAS I HISTORIA

**Na Bukowej Górze**  
Zabytkowy cmentarz  
leśników na Pomorzu

32 | BRANŻA

**BDL wspiera  
zarządzanie lasami  
prywatnymi**  
Jednolity standard UPUL  
w powiatach

## Po godzinach

34 | KONFERENCJE

**O żubrach na forum**  
Bieżące problemy  
i przyszłość hodowli

**Dni rozwoju  
edukacji leśnej**  
Warsztaty dla liderów



STR. 27

Lawendowy raj

36 | WSPÓLNE DZIAŁANIA

**Leśnik z charakterem**  
Ruszyły prace  
nad filmem o Lorecie

38 | KARTKA Z PODRÓŻY

**Widziałem  
nosorożca „w realu”**  
Trudy podróży  
i piękne zdjęcia

41 | SPOTKALIŚMY SIĘ W...

**Królewska  
Triada Leśników**  
Tegoroczny trójbieg leśników  
zakończony

44 | Z JĘZYKA LEŚNIKA

**Time for English**

45 | LEŚNICY GRAJĄ

**Dobry rok**

46 | MOJA OSADA

**Witaminy zamknięte  
w słoikach**

# Nowa strategia leśna

Parlament Europejski przyjął rezolucję w sprawie nowej strategii leśnej UE 2030 nawiązującą m.in. do opublikowanego przez Komisję Europejską 16 lipca 2021 r. komunikatu „Nowa strategia leśna UE 2030” stanowiącego ważny element Europejskiego Zielonego Ładu oraz pakietu „Gotowi na 55”.

W rezolucji czytamy, że Parlament Europejski „z zadowoleniem przyjmuje nową strategię leśną UE i jej ambicje”, jednocześnie wyrażając ubolewanie, że „nie została odpowiednio opracowana we współpracy z Parlamentem Europejskim, państwami członkowskimi i zainteresowanymi stronami i że nie uwzględniono należycie stanowiska współprawodawców”. Podkreślono rolę i wagę zrównoważonej gospodarki leśnej oraz leśnictwa bliskiego naturze w zachowaniu i promowaniu integralności i odporności ekosystemów, przy jednoczesnych korzyściach gospodarczych wynikających z użytkowania lasów. Podkreślono rolę ekosystemów leśnych w łagodzeniu zmiany klimatu i przystosowaniu się do niej, przy jednoczesnym przyczynianiu się do osiągnięcia neutralności klimatycznej UE do 2050 r. W rezolucji poświęcono również uwagę sprawom związanym z drewnem wykorzystywanym jako uniwersalny i odnawialny surowiec w celu zwiększenia samowystarczalności

w UE, wykorzystania drewna i produktów drewnopochodnych, zarówno przyczyniając się do łagodzenia zmiany klimatu, jak i do powstania gospodarki o obiegu zamkniętym.

Parlamentarzyści zaapelowali zarówno do KE, jak i do państw członkowskich o podjęcie dodatkowych działań, które nie znalazły się w strategii leśnej bądź mają szczególne znaczenie dla wzmocnienia realizacji strategii. Zaapelowano do państw członkowskich m.in. o zapewnienie swoim lasom optymalnej ochrony przed zanieczyszczeniami i szkodami, takimi jak amunicja ołowiana czy pestycydy, a także przed szkodami wyrządzonymi przez zbyt duże pogłowie zwierzyny kopytnej. Wezwano do ścisłej ochrony wszystkich pozostałych lasów pierwotnych i starodrzewów na podstawie uzgodnionych między państwami członkowskimi, właścicielami i zarządcami lasów oraz innymi zainteresowanymi stronami definicji. Podkreślono potrzebę należytego rozróżnienia między starodrzewami a starszymi drzewostanami

zarządzanymi w ramach tzw. długiego okresu odnowienia (ang. *older forest stands managed for long rotation*).

Zaakcentowano, że strategia powinna być wdrażana w taki sposób, by służyła za wzór najlepszych praktyk dzięki uznaniu różnorodności sytuacji wyjściowych, a tym samym zachęcała do przyjmowania podobnego podejścia w innych regionach świata. W rezolucji podkreśla się, że lasy publiczne mogą odgrywać kluczową rolę w ochronie ekosystemów leśnych, zapewnianiu ochrony różnorodności biologicznej, łagodzeniu zmiany klimatu, wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich oraz dostarczaniu drewna i nieдрzewnych towarów i usług. Wezwano państwa członkowskie „aby dla dobra publicznego dawały przykład zrównoważonej gospodarki leśnej w swoich lasach publicznych”.

Parlamentarzyści zaapelowali do KE m.in. o przeprowadzenie kompleksowej oceny skutków strategii celem określenia konsekwencji dla warunków na rynku i dla obszarów wiejskich, o podjęcie pilnych działań, by powstrzymać nielegalne pozyskanie drewna, czy o podjęcie negocjacji dotyczących międzynarodowej, prawnie wiążącej konwencji o lasach.

Za przyjęciem rezolucji głosowało 417 europosłów, 114 było przeciw, a 67 wstrzymało się od głosu, 130 zaś nie wzięło udziału w głosowaniu.

Cała rezolucja dostępna jest na stronie internetowej Parlamentu Europejskiego.

Anna Żornaczuk-Łuba



EDWARD MARSZALEK

## Atak niedźwiedzia w Bieszczadach

W środę 19 października na terenie Nadleśnictwa Lutowiska, w leśnictwie Tworylczyk, około godziny 9.30 doszło do ataku niedźwiedzia na miejscowego leśniczego. Skutkiem zdarzenia są rozległe rany głowy u poszkodowanego.

Leśniczy dokonywał w tym dniu przeglądu uprawy jodłowej. W pewnym momencie zauważył zbliżającego się w jego kierunku małego niedźwiedzia, a po chwili został zaatakowany przez dużą samicę, zapewne matkę niedźwiadka. Zdążył ochronić rękoma głowę, skulił się na ziemi pod rosnącą najbliższą brzozą.

# Święto leśników, myśliwych i rolników



MACIEJ PAWŁOWSKI

**W niedzielę 16 października w Łochowie odbył się XIV Hubertus Węgrowski Mazowsza i Podlasia im. prof. Jana Szyszko. Coroczne święto zorganizowano pod honorowym patronatem Edwarda Siarki – sekretarza stanu, pełnomocnika rządu ds. leśnictwa i łowiectwa.**

Niedzielne uroczystości otworzyła parada św. Huberta z udziałem myśliwych, leśników i rolników, po której odprawiona została msza święta hubertowska pod przewodnictwem bp. Piotra Sawczuka, ordynariusza drohiczyńskiego. Obchody corocznego święta leśników, myśliwych i rolników rozpoczęły się już w sobotę. W tradycyjnym

polowaniu hubertowskim uczestniczyło ok. 400 myśliwych.

Msza święta była okazją do podziękowania Stwórcy za dar lasu i ziemi, a także za to, że trzy środowiska – leśników, myśliwych i rolników – współpracują ze sobą, wyznając te same wartości: oddanie Panu Bogu, ojczyźnie i umiłowanie przyrody. O wielkiej pracy, jaką wykonują, mówił

Niedźwiedź po zadaniu ciosów w głowę i plecy oddalił się.

Leśniczy zachował przytomność, telefonicznie wezwał na pomoc najbliższej znajdującego się leśnika. Ten wezwał pogotowie i wraz z kilkoma innymi osobami, pracownikami ZUL, udał się na wskazane miejsce.

Zastali poszkodowanego, gdy o własnych siłach dochodził do drogi stokowej. Opatrzyli jego rany. W tym czasie leśniczy opowiadał przebieg zdarzenia. Efektem ataku niedźwiedzia jest rana szarpana na głowie okolo 20 cm długości, poszarpane

ucho oraz ślad na plecach. Leśniczy stracił też dużo krwi.

O godzinie 10.20 przyleciał śmigłowiec LPR i przetransportował poszkodowanego do szpitala w Sanku. Z wiadomości uzyskanych ze szpitala wynika, że stan poszkodowanego jest stabilny.

Leśnicy apelują o ostrożność podczas wędrówek po lasach. Miejsca, gdzie można potencjalnie spotkać niedźwiedzia, oznaczone są stosownymi tablicami ostrzegawczymi.

*Edward Marszałek*

podczas homilii ordynariusz drohiczyński, bp Piotr Sawczuk, przypominając zgromadzonemu, że leśnicy, myśliwi i rolnicy dbają o należyte gospodarowanie tym, co daje nam las i ziemia. Jak podkreślał duchowny, ważne jest życie w zgodzie z naturą i gospodarowanie całymi zasobami, a to najlepiej potrafią ci, których święto obchodzimy podczas kolejnego Hubertusa Węgrowskiego. W czasie mszy świętej wspomniano zmarłych leśników, myśliwych i rolników, a także patrona uroczystości, zmarłego trzy lata temu prof. Jana Szyszko, naukowca, patriotę dbającego o lasy i myślistwo, orędownika współpracy dla dobra przyrody i naszej ojczyzny.

Niedzielną uroczystość była również okazją do wręczenia nagrody im. profesora Jana Szyszko. W tym roku prestiżowe wyróżnienie otrzymali: Bogusław Piątek – nadleśniczy Nadleśnictwa Łochów, Jerzy Derlicki – inżynier nadzoru w Nadleśnictwie Łochów, oraz Bartłomiej Kurkus, łowczy okręgowy PZŁ w Siedlcach. Dyrektor RDLP w Białymstoku uhonorował kordelasem leśnika polskiego Mariusza Agiejczyka – nadleśniczego Nadleśnictwa Hajnówka. Obecna na uroczystości Krystyna Szyszko, żona śp. Jana Szyszko, podziękowała leśnikom i myśliwym za stanie na straży testamentu jej męża.

Swoje słowa do uczestników Hubertusa skierował również minister Edward Siarka. W jego imieniu list odczytał p.o. zastępca dyrektora generalnego Lasów Państwowych Jan Tabor.

– Tradycje i zwyczaje myśliwskie są nieodłącznym elementem polskiego dziedzictwa narodowego. Uważam, że należy pielęgnować bogaty dorobek kultury łowieckiej i przekazywać go młodemu pokoleniu, przyczyniając się tym samym do kreowania pozytywnego wizerunku łowiectwa wśród społeczeństwa – napisał w swym liście patron honorowy wydarzenia.

MACIEJ PAWŁOWSKI

Z ogromnym żalem zawiadamiamy, że 21 października 2022 r. zmarł nasz Kolega i Przyjaciel

**śp. Mirosław Moskwa**

wieloletni kierownik Wydziału Administracji w Centrum Informacyjnym Lasów Państwowych.

Rodzinie i bliskim składamy najszczerze kondolencje.

Pracownicy Centrum Informacyjnego Lasów Państwowych

# #sadziMY po raz czwarty

Już 600 lat temu ochroną na mocy Statutu warckiego objął je Władysław Jagiełło, w tym roku sadził je prezydent RP Andrzej Duda. Cisy, bo to o nich mowa, stały się nieformalnym symbolem tegorocznej akcji #sadziMY, zainicjowanej w 2019 r. przez prezydenta RP, a już po raz czwarty organizowanej w ścisłej współpracy z Lasami Państwowymi. W tym roku akcję zorganizowano razem z RDLP w Krakowie, a na miejsce wybrano leśnictwo Lipnica Wielka w Nadleśnictwie Stary Sącz.

**P**OD TYM WZGLĘDEM TEGO-  
ROZNA AKCJA NIEWĄT-  
PLIWIE BYŁA NIEZWYKŁA.  
Oto wszyscy razem – najwyższe władze państwowe, parlamentarzyści, samorządowcy, policjanci, strażacy, księża czy... przedszkolaki – w cieniu koron blisko 100-letnich jodeł, w gęstym od mgły kompleksie leśnym „Sikornik”, który na starszych mapach określano jeszcze mianem uroczyska, wspólnie sadziliśmy gatunek chroniony. Pomimo obaw sadzonkom

wyjatkowo dopisała pogoda, na co szczególnie uwagę w swojej wypowiedzi zwrócił także prezydent Andrzej Duda. Ciągły ulewny deszcz wypełnił wilgocią powietrze i odpowiednio nawadniając wysuszoną letnimi upałami glebę, przygotował młodym cisom wymarzone warunki na dobry start w miejscu, w którym być może spędzą kolejne kilkaset lat.

Bynajmniej nie są to oczekiwania przesadzone. Historia wykorzystanych podczas akcji około 3 tys. sadzonek sięga bowiem

lat 2010–2014, kiedy to leśnicy z RDLP Kraków realizowali projekt restytucji cisa pospolitego. Najwartościowszych nasion, z których wyhodowano później młode rośliny, poszukiwano w pobliskim rezerwacie „Cisy w Mogilnie”, w którym do dziś na swoich naturalnych stanowiskach rosną kilkusetletnie okazy o drzewiastym pokroju.

Przed rozpoczęciem sadzenia prezydent Andrzej Duda, wraz z Piotrem Ćwikiem, szefem KPRP, doradcami





prezydenta Pawłem Sałkiem i Piotrem Serafinem oraz Edwardem Siarką, sekretarzem stanu w Ministerstwie Klimatu i Środowiska, zatrzymali się w pobliskiej miejscowości Koniuszowa, w Szkole Podstawowej im. gen. Franciszka Gągora, który tragicznie zginął w katastrofie smoleńskiej. Wspólnie z uczniami, nauczycielami i rodzicami na dziedzińcu szkoły posadzono pamiątkowe drzewo – jarzęba brekinię.

Kolumnę prezydencką w kompleksie leśnym „Sikornik” przywitała delegacja przedstawicieli Sejmu i Senatu RP w osobach posłów Jana Dudy oraz Patryka Wichra oraz senatora Wiktora Durlaka, a także władz państwowych i samorządowych Małopolski. Na uroczystość przybyli Ryszard Pagacz, wicewojewoda Małopolski, Józef Gawron, wicemarszałek województwa małopolskiego. Ze strony Lasów Państwowych znamienitych gości powitali p.o. dyrektor generalny Lasów Państwowych Józef Kubica, dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie Paweł Szczygieł, nadleśniczy Nadleśnictwa Stary Sącz Rafał Tokarz oraz gospodarz – leśniczy leśnictwa Lipnica Wielka Stanisław Kurzeja. O tej porze akcja już od jakiegoś czasu trwała, a na powierzchni do obsadzenia, na przygotowanych wcześniej placówkach, uwijało się kilkaset osób stanowiących przekrój całego lokalnego społeczeństwa. Cisy z Prezydentem sadzili więc harcerze,

uczniowie szkół, naukowcy, ratownicy górscy, przedszkolaki wraz z siostrami karmelitankami, strażacy czy osoby dotknięte niepełnosprawnością – podopieczni Warsztatów Terapii Zajęciowej.

Na kończącej akcję dźwięk rogow Zespołu Sygnalistów Myśliwskich Nadleśnictwa Nawojowa uczestnicy zaczęli wychodzić spomiędzy drzew i gromadzić się na leśnej polanie, przed sceną, z której wkrótce potem, podczas przemowy, wszystkich pozdrowił Prezydent, przypominając jednocześnie, jak odpowiedzialną i ważną pracę wykonują leśnicy, dbając o nasze wspólne narodowe dobro, jakim są lasy.

Podobnie jak przy poprzednich edycjach wydarzenia, tak i w tym przypadku, do jego sprawnej organizacji w dużym stopniu przyczyniły się służby. Na niewielkiej polanie w środku lasu w ciągu jednej doby rękami żołnierzy powstała cała polowa infrastruktura – scena, kuchnia, namioty jadalne i pomieszczenia techniczne. Pod zadaszeniem mieszczącym kilkaset osób po zakończonym sadzeniu uczestnicy mogli odpocząć od deszczu i rozgrzać się przy tradycyjnej, aromatycznej, wojskowej grochówce.

### **NIE TYLKO CISY, NIE TYLKO WŚRÓD SĄDECKICH JODEŁ**

Choć cisy stały się ciekawym symbolem tegorocznej akcji, to stanowiły tylko niewielki ułamek sadzonek, po które

29 i 30 września do nadleśnictw w całym kraju zgłosili się ludzie pragnący wzbogacić swoje otoczenie o drzewa. Finalnie rozdaliśmy ponad pół miliona roślin! Zgłaszali się wszyscy, poczynając od takich, którzy marzyli o swoim bonsai na balkonie, po tych, którzy chcieli obsadzić miedzę na swoim polu. Brzozy, graby, dęby, jodły, buki, jawory, sosny – szeroka gama oferowanych gatunków sprawiała, że właściwie każdy mógł znaleźć coś dla siebie i nikt nie odszedł z pustymi rękoma.

– Pomimo ulewnego deszczu przez dwa dni akcji odwiedziło nas ok. 120 osób, głównie rodzin z dziećmi. Każdy chciał coś innego, jedni brzozy, inni buki, szczęśliwie mieliśmy wszystkiego po trochu i finalnie wydaliśmy ponad 1200 sadzonek – mówi Konrad Barczyk z małopolskiego Nadleśnictwa Gorlice.

Chętnych nie zabrakło także w największych metropoliach. W Krakowie, w siedzibie RDLP mieszczącej się w pobliżu historycznego centrum miasta, czekały głównie gatunki liściaste – mikoryzowane dęby i buki, którym z bryłek na dodatki wyrastały owocniki grzybów. Telefony urywały się już na kilka dni przed samą akcją, a przybyli po sadzonki, widząc grzyby przytulone do pieńków młodych drzew, komentowali, że oto faktycznie dajemy im do ręki las.

# Ile kosztuje polskie drewno

Czy drewno z Lasów Państwowych jest najdroższe w Europie i czy wyjeżdża do Chin? Rozmawiamy z Pawłem Boskim, naczelnikiem Biura Marketingu w Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych.





**Od miesięcy obserwujemy narastającą falę informacji, która zniekształca obraz rynku drzewnego w Polsce. Zaczęło się od eksportu, za który odpowiedzialność miałyby ponosić Lasy Państwowe. Czy rzeczywiście jesteśmy za to odpowiedzialni?**

Trzeba rozróżnić dwie kwestie, które w przestrzeni publicznej zlewają się w jedno, a mianowicie: czym innym jest dostawa wewnątrzspółnotowa, a czym innym eksport. Wywóz drewna do państw unijnych powinniśmy prawidłowo określać jako dostawy wewnątrzspółnotowe. Polska, jako członek Unii Europejskiej, jest zobligowana do przestrzegania standardów współpracy handlowej na bazie prawa UE. Eksport to dostawa do krajów niebędących członkami Unii.

W bazie kontrahentów, z którymi współpracujemy w sposób stały, mamy odnotowane ok. 7300 firm. Aktywnie kupujących zarejestrowanych podmiotów w innych niż Polska krajach Unii jest ok. 40. Ich aktywność jest różna, w zależności od koniunktury i potrzeb, ale na pewno nie są to „miliony metrów sześciennych, które trafiają do Chin”, góra kilkaset tysięcy metrów sześciennych.

**Drewno kupowane przez te przedsiębiorstwa chyba wcale nie musi opuszczać Polski i może być przerobione u nas?**

Zgadza się, ale też od razu dodam – my nie monitorujemy dalszego losu drewna. Kiedy kontrahent załaduje drewno na ciężarówkę i wyjedzie z lasu, kończy się nasza rola. Dlatego gdy ktoś pyta o konkretną wielkość eksportu drewna z Polski, musimy go odsyłać np. do GUS-u. Oczywiście wiemy, że to drewno w stanie okrągłym wyjeżdża do zakładów przetwórczych poza granicami Polski. Ale to normalna współpraca i legalne relacje handlowe. Istnieją np. takie tartaki, które uzupełniają krajowe zakupy w Czechach czy Niemczech o surowiec nabywany od Lasów Państwowych.

**Choć tego nie monitorujemy, można zakładać, że tak samo postępują polskie firmy, sprowadzając drewno z Niemiec czy Czech.**

Oczywiście. Śledzę, co dzieje się w branży, i widzę wiele ogłoszeń nt. możliwości zakupu surowca z Czech, Niemiec, Austrii czy Słowacji. To przecież normalna

praktyka wymiany handlowej. Przepływ surowca następuje w dwie strony, a nie tak, jak cały czas próbuje się wmówić – wyłącznie w jedną.

**GUS informuje też, że drewno z Polski wyjeżdża do Chin. Jeśli nie sprzedają go tam same Lasy Państwowe, to kto?**

Ponieważ w ogromnej większości kupują od nas firmy krajowe, trzeba zakładać, że to głównie one musiały wyeksportować surowiec do Chin. Ale zwróćmy uwagę, że w Polsce mamy ustawę o swobodzie działalności gospodarczej. Klienci zarejestrowani w procedurach Lasów Państwowych w określony sposób kalkulują i realizują własne cele biznesowe. Jeżeli jednym z założeń było wykorzystanie koniunktury panującej na rynkach azjatyckich, to w ramach realizacji tego celu firmy prawdopodobnie wysłały drewno do Chin. Nawet jeśli drewno ładowano w kontenery bezpośrednio w lesie, to zawsze było to działanie naszych kontrahentów, a nie Lasów Państwowych. Założeniem i celem sprzedaży prowadzonej przez Lasy Państwowe nie było nigdy wspomaganie dostaw surowca na rynki azjatyckie.

**Nie ma wątpliwości, że dla polskiej gospodarki najkorzystniej jest, gdy firmy przerabiają surowiec na miejscu. Płacą podatki polskim samorządom i do budżetu kraju, zatrudniają Polaków.**

I dlatego wprowadziliśmy pozacenowe kryteria oceny ofert w Portalu Leśno-Drzewnym, dostępnym dla stałych odbiorców.

LP w drodze konsultacji z przemysłem drzewnym – a takie spotkania w tym roku odbyły się cztery – małymi krokami chcą dojść do rozwiązań, które zyskają akceptację przedsiębiorców przemysłu drzewnego. Na rok 2023 wprowadziliśmy mechanizmy, które promują zaawansowany przerób drewna w Polsce. Takie, które sprzyjają tworzeniu nowych miejsc pracy, budowie nowej infrastruktury przemysłowej. Kryterium głębokości przerobu uprościliśmy maksymalnie, poczynając od tego, że kontrahent nie wykonuje żadnego przerobu, poprzez konfekcjonowanie, sortowanie i procesy skutkujące niewielkimi zmianami, aż do najbardziej zaawansowanych metod, zmieniających znacząco parametry fizyczne i chemiczne surowca.



#### **mgr inż. Paweł Boski**

Naczelnik Biura Marketingu Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych. Absolwent Wydziału Leśnego SGGW w Warszawie oraz studiów podyplomowych na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu z zakresu gospodarki finansowej w Lasach Państwowych. W trakcie pracy zawodowej przez wiele lat pełnił funkcję regionalnego instruktora SILP z zakresu Rejestrowa Leśniczego, Stanowiska Leśniczego Szacunków brakarskich i podsystemu Acer, odpowiadających za planowanie pozyskania drewna oraz aplikacji sprzedażowych e-drewno i Portal Leśno-Drzewny. Członek stałego zespołu zadaniowego dyrektora generalnego Lasów Państwowych do spraw serwisu merytorycznego Systemu Informatycznego Lasów Państwowych. Długoletni inspektor ds. ochrony ppoż. oraz spoteczny inspektor pracy w Nadleśnictwie Płońsk. Członek PTL, SITLiD oraz PZŁ. Zamiłowanie do leśnictwa przejął po swoim dziadku Winandzie Osińskim.

Wdrożyliśmy to rozwiązanie, eliminując kryterium lokalizacji punktu przerobu na terenie UE, które obowiązywało na ten rok. Skoro, jak się okazało, 100% naszych klientów prowadziło przerób na terenie Unii, punktowanie tego kryterium nic nie wносиło. Pozostaje oczywiście zeszłoroczne kryterium przerobu. Tu punkty przyznajemy proporcjonalnie do ilości drewna, jakie firma deklarowała, że przerabiała, a nie odsprzedawała. To, że polski przemysł drzewny lokuje się na wysokich pozycjach w rankingach międzynarodowych, to również zasługa tego, że współpraca z Lasami Państwowymi zapewniała i zapewnia wzrost i korzystne warunki rozwoju. Gdyby warunki, jakie oferują Lasy, nie były sprzyjające i stabilne, to czy polskie

firmy mogłyby zbudować swoją niekwestionowaną pozycję liderów?

**Mimo to tuż przed rozpoczęciem procedur sprzedaży słychać było głośnie utyskiwania na Lasy Państwowe.**

Jakiegokolwiek byłyby zasady sprzedaży, zawsze znajdzie się grupa osób, którym dane zapisy czy warunki brzegowe nie odpowiadają. Formułując zasady sprzedaży, przechodziliśmy wielokrotnie przez wszystkie postulaty artykułowane przez przedstawicieli przemysłu drzewnego. Oczywiście w różnych realiach gospodarczych. Nigdy nie było tak, że wszyscy przyklasnęli: tak, o to nam chodzi! W mojej opinii to jest dobry probierz udanych negocjacji biznesowych, gdy każda ze stron czuje niedosyt w tym, co udało

się jej uzyskać we współpracy z drugim podmiotem.

**Sam fakt wprowadzenia kryteriów pozacenowych został przyjęty dobrze, ale ich poziom został skrytykowany jako zbyt niski. Styszeliśmy, że powinno być 50%.**

Każdy może mieć swoje zapatrywania i je wyrażać, a my musimy rozważyć podchodzić do kwestii zabezpieczenia interesów Skarbu Państwa. Jeżeli przesuwalibyśmy ciężar kryteriów oceny oferty w stronę tych pozacenowych, to okazałoby się, że odchodzimy od celu *stricte* biznesowego, związanego z uzyskiwaniem przychodów. Mało tego – uzyskiwaniem przychodów na podstawie rynkowej ceny danego towaru.

Schemat ustalania ceny minimalnej na rok 2023 został w dużej mierze oparty na cenach uzyskanych w roku 2022, zbliżonych do cen realizacyjnych, czyli tego, ile surowiec jest wart na rynku. To pokazuje, że właśnie kryterium ceny oscylujące wokół 80% zapewnia utrzymanie konkurencyjności.

**Druga proporcja, która także była przedmiotem krytyki, to podział puli drewna pomiędzy Portalem Leśno-Drzewnym a aukcjami systemowymi e-drewno. W miejsce obecnych 70/30 firmy skupione wokół Polskiej Izby Gospodarczej Przemysłu Drzewnego oczekiwały proporcji 90/10.**

Dla mnie ten temat jest bezdyskusyjny, ponieważ działamy na podstawie orzeczenia UOKiK z 2011 r. Tego typu rozstrzygnięcia nie ulegają przedawnieniu. Lasy Państwowe nie mogą i nie chcą ograniczać możliwości rozwoju nowym podmiotom, i tak samo nie mogą stawiać w uprzywilejowanej pozycji firm już istniejących na rynku. Dlatego kierujemy na aukcje systemowe 30% ilości drewna w puli ofertowej. Natomiast staramy się przy użyciu określonych mechanizmów, np. cen otwarcia, zniwelować zauważalną różnicę cen pomiędzy sprzedażą portalem a tą na aukcjach systemowych.

**Gdy na portalu ceny były czasem dwu-, trzykrotnie niższe niż na e-drewnie, to mogło to być przyczyną spekulacji.**

Nie posługiwałbym się terminem „spekulacja”. Rozbieżność cenowa była po prostu zachętą do wykorzystania mechanizmów rynkowych. Do korzystnego zakupu po



PAWEŁ FABJAŃSKI



WOJCIECH GIL

cenie z umowy skonsolidowanej, uśrednionej pomiędzy cenami z umowy skonsolidowanej i aukcji, i odsprzedaży kolejnym kontrahentom po wyższej cenie. Wytworzył się drugi obieg drewna, absolutnie oficjalny i legalny. Niemniej Lasy Państwowe starają się działać proprzemysłowo, tak by w obu kanałach dystrybucji drewna były podobne możliwości nabycia surowca. To sprzyja rozwojowi przemysłu i głębokiemu przerobowi drewna.

### **„Drewno z Lasów Państwowych jest najdroższe w Europie”. Spróbujmy to krótko zdementować.**

Faktem jest, że nasz surowiec – oczywiście jeśli porównamy średnie ceny transakcyjne – jest na podobnym poziomie cenowym lub nawet o kilka, kilkanaście euro tańszy niż w krajach ościennych. Natomiast narracja przywoływana ostatnio przez przedsiębiorców dotyczyła sprzedaży aukcyjnej. Na aukcjach faktycznie poszczególne partie drewna osiągały wysoką cenę. Ale to nie może być podstawą narracji, że „drewno w Polsce zdrożało o 100%” albo że „jest najdroższe w Europie”! Czytelnicy „Głosu Lasu” na pewno wiedzą, że od 2022 r. mamy tzw. konsolidację wyników sprzedaży z portalu i aukcji. Oferując nawet bardzo

wysoką cenę za jakąś partię drewna na aukcji, przedsiębiorca w umowie uzyskiwał cenę średnią, atrakcyjną w danej sytuacji gospodarczej. Jeśli prześledzimy wypowiedzi przedstawicieli przemysłu drzewnego w mediach, to zobaczymy, że oni sami mówią, iż dobra kondycja ich branży i jej dynamiczny rozwój był możliwy dzięki temu, że polski surowiec był tańszy niż w pozostałych częściach Europy. Pytanie, czy to tak powinno funkcjonować? W mojej opinii surowiec powinien mieć wartość rynkową, czyli kosztować tyle, ile w danej części Europy jest wart.

### **Na pewno duże różnice cen pomiędzy aukcjami i Portalem Leśno-Drzewnym dają możliwość wybiórczych porównań. Gdy trzeba wskazać, że drewno jest bardzo drogie, używa się cen z aukcji. Gdy chce się zaakcentować, że było tanie, wtedy przydaje się cena z portalu, najlepiej wyjściowa.**

Tak, i m.in. dlatego w tym roku, formułując ceny wyjściowe, oparliśmy się na uśrednionych cenach uzyskanych w procedurach na 2022 r. Te ceny zostały obniżone o ok. 20%. To taki bufor, który ma sprawić, że cena będzie atrakcyjna dla przedsiębiorców.

### **Rozmawiamy, gdy zakończyło się oferowanie w Portalu Leśno-Drzewnym w I turze.**

Sprzedaliśmy już ponad 90% oferowanego surowca z puli nieco ponad 11 mln m<sup>3</sup>. Wbrew temu, co wynikało z narracji części przedsiębiorców drzewnych, odbiorcy byli również skłonni oferować ciut wyższe ceny niż wyjściowe. Przeciętny wzrost cen wyniósł 4–6%. Były oczywiście grupy surowca, na które cena była troszeczkę wyższa. Ale jest i takie drewno, którego ceny były równe cenom wyjściowym.

### **Przed nami jeszcze dogrywka na portalu i aukcje systemowe. Tam ceny mogą być wyższe.**

Jesteśmy bardzo ciekawi pierwszych rozstrzygnięć, szczególnie w obliczu wzrostu cen nośników energii oraz skomplikowanej sytuacji geopolitycznej. Przykład portalu pokazuje, że mimo doniesień o spadkach w obszarze przetwórstwa drewna nie musimy się tak bardzo obawiać. Liczę, że przedsiębiorcy wyjdą z tej sytuacji obronną ręką. Tego im gorąco życzę. Ile drewno będzie kosztowało na aukcjach, to przecież ich przemyślana decyzja.

Rozmawiał  
Rafał Zubkowicz

# Gatunek o niepowtarzalnym charakterze

Cis pospolity (*Taxus baccata* L.), rodzimy gatunek drzewa występujący pod ścisłą ochroną gatunkową. Znany jest głównie z form krzewiastych o interesującym pokroju często wybieranych jako krzewy ozdobne do parków i przydomowych ogródków. Jednak jedną z cenniejszych właściwości cisa jest jego drewno.

**S**UROWIEC TEN WYDAJE SIĘ WCIAŻ MAŁO ZNANY, A SZKODA, BO TO PRAWDZIWI UNIKAT. Drewno ma bardzo piękny rysunek (mazerunek) o pomarańczowożółtej barwie z brunatnoczerwonymi żyłkami różnych odcieni. Jego liczne zastosowania wynikają ze struktury budowy, a ściślej z bardzo wąskich przyrostów odpowiedzialnych za jego mechaniczną wytrzymałość i „charakter”. Niepowtarzalną cechą drewna cisowego jest bowiem specyficzna falistość zaznaczona w słoju rocznym ciemnymi strefami drewna późnego. Z kolei jego właściwości plastyczne i użytkowe pozwalają na bardziej różnorodne wykorzystywanie – jest ciągliwe i elastyczne, nie ma specyficznego zapachu, nie zawiera żywicy, jest bardzo odporne na warunki atmosferyczne i rozkład przez grzyby oraz nie jest atakowane przez owady. Kolejną zaletą stanowi to, że drewno równie dobrze podlega konserwacji – doskonale

pokrywa się bejcami i lakierami, dobrze i szybko się suszy, a podczas suszenia nie kurczy się. Rzadko w drewnie cisa występują pęknięcia i deformacje, a jego zdolność utrzymywania kształtu również jest bardzo dobra. Jedynymi wadami są zbieżność, krzywizny czy widlastość, które paradoksalnie mogą okazać się zaletami, w zależności od potrzeb. Ciekawe jest również to, że cis należy do najcięższych użytkowych gatunków drewna w Europie.

Dobre właściwości mechaniczne nadają drewnu cisa jeszcze większą wartość. Obróbka jest łatwa, można stosować wszystkie rodzaje narzędzi, skrawanie nie nastęcza problemów, a powierzchnie strugane są bardzo gładkie, o matowym połysku. Problemem może być fakt, że jest to drewno biologicznie aktywne, przez co może wywoływać zapalenia skóry i błon śluzowych. Jednak w praktyce nigdy nie używa się drewna mokrego, wcześniej podlega ono wysuszeniu lub

odpowiedniemu zabezpieczeniu. Niestety drewno jest trudno łupliwe, ale w pewnych okolicznościach i ta właściwość może stać się zaletą.

## KONSEKWENCJE WSZECHSTRONNOŚCI

Drewno cisa ze względu na swoje niepowtarzalne właściwości przez wieki było wszechstronnie wykorzystywane. Ceniono je nie tylko w Polsce, ale i w całej Europie. Jego cechy takie jak barwa i uwidoczniona na zewnątrz struktura przesądzały o przydatności cisa do wyrobu mebli, dzieł sztuki (głównie rzeźb) oraz instrumentów muzycznych. Stosowane było również jako drewno dekoracyjne do wyrobu luksusowej galanterii drzewnej. Tworzono z niego okleiny oraz wysokiej jakości stolarkę. Na wsi drewno cisa służyło do wyrobu jarzm dla wołów, trzonków do młotków, noży, lasek, łyżek, kubków, fajek, czółen tkackich, czyli krótko mówiąc, wykorzystywane było do



## Cis stosowano do wyrobu kasetek, lichtarzy, kałamarzy czy przyborów kreślarskich. Ze względu na odporność na zawilgocenie cisowe pale i kołki służyły jako podpórki i łączenia w budownictwie wodnym

palną, co spowodowało, że wykorzystanie cisa do celów militarnych nie było już tak powszechne.

Istotny wpływ na zmniejszenie populacji cisa wywarły również jego właściwości. Na cisa spadło odium, że jest to roślina silnie trująca, którą należy traktować ze szczególną ostrożnością, a najlepiej nie przebywać w jej obecności. Powodem była taksyna – alkaloid znajdujący się w liściach i jagodach. To z jej powodu gatunek ten budził wśród ludzi strach i jeszcze około dwustu lat temu uważano, że toksyczny może być nawet cień cisa, o czym pisze ks. Krzysztof Kluk. Mimo że jego drewno ceniono, to ze względu na trujące właściwości krzew ten usuwano z okolic gospodarstw, a zwłaszcza z miejsc wypasu zwierząt gospodarczych. Ofiarą cisa padały wówczas głównie konie, które chętnie objadały się igłami i jagodami, gdy tylko gałęzie krzewu znalazły się w zasięgu pyska. Skutki obżarstwa bywały tragiczne – podatny na toksyny koń po takiej uczcie zazwyczaj padał.

### PROGRAM RESTYTUCJI CISA

Reintrodukcja cisa znana była już w średniowiecznej Anglii, gdzie król Ryszard III nakazał sadzenie cisów, jednocześnie zezwalając stosownymi regulacjami na wykorzystywanie drewna cisowego w celach użytkowych. W Lasach Państwowych zarządzeniem nr 29 Dyrektora Generalnego w roku 2006 powołano Program ochrony i restytucji cisa pospolitego (*Taxus baccata* L.) w Polsce, który prowadzony jest w jednostkach LP z dużym (można już to stwierdzić) sukcesem. Program ten ma na celu osiągnięcie wielu korzyści. Jedną z nich jest powiększanie populacji cisa w Lasach Państwowych, gdzie prowadzona jest czynna ochrona *in-situ*, czyli w naturalnym miejscu występowania, oraz *ex-situ*, czyli dotycząca zasobów genowych

gatunku poza miejscem jego występowania. W latach 2006–2022 łącznie założono 300 tys. ha upraw zachowawczych, gdzie wprowadzono około 650 tys. szt. cisa. Działania takie prowadzone były na terenie poszczególnych regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych. Tam, gdzie jest to możliwe, LP prowadzą ochronę czynną *in-situ*. Dotyczy to głównie rezerwatów przyrody. W ramach restytucji tworzone są również plantacje nasienne i inne obiekty rozmnożeniowe, mające na celu dostarczyć w przyszłości nasion, które z powodzeniem będą mogły być wykorzystywane w hodowli tego gatunku. Cis, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 września 2001 r. w sprawie listy gatunków roślin rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą częściową oraz zakazów właściwych dla tych gatunków i odstępstw od tych zakazów, objęty jest częściową ochroną gatunkową. Jednakże w celu zbioru jego nasion, przechowywania oraz wprowadzania do środowiska naturalnego niezbędne są pozwolenia wydawane przez właściwą terytorialnie RDOŚ. Regionalne dyrekcje Lasów Państwowych, na terenie których prowadzone są działania restytucji gatunku, otrzymują takie pozwolenia dzięki temu, że prowadzą długoletnie programy. Obecnie można odnieść wrażenie, że cis nie jest już gatunkiem tak zagrożonym jak np. jarząb brekinia, który również wymaga wszechstronnych działań restytucji i ochrony czynnej, mimo że w rozporządzeniu figuruje jako gatunek wymagający ochrony biernej, co kiedyś także dotyczyło cisa. Do tej pory zadania związane z restytucją cisa prowadzone są na terenie RDLP Białystok, Gdańsk, Katowice (na mniejszą skalę), Kraków, Krosno, Łódź, Piła, Poznań, Radom, Szczecin, Szczecinek, Toruń, Wrocław i Zielona Góra.

wszystkiego. Cis stosowano ponadto do wyrobu kasetek, lichtarzy, kałamarzy czy przyborów kreślarskich. Ze względu na odporność na zawilgocenie cisowe pale i kołki służyły jako podpórki i łączenia w budownictwie wodnym. W związku z tak dużym wachlarzem możliwości miejsca występowania cisa stopniowo ulegały znacznemu zmniejszeniu. Ponadto od wczesnego średniowiecza do XVII w. drewno cisowe używane było do wyrobu broni, m.in. kusz i łuków, zarówno do walki, jak i celów łowieckich. Pozwalały na to giętkość, sprężystość i trwałość drewna. Dlatego też główne nasilenie pozyskania drewna cisowego w celach militarnych przypadło na XIII–XIV w., gdy nie stosowano jeszcze broni palnej. O tym, jak cennym był wówczas gatunkiem, może zaświadczyć akt prawny wydany w 1423 r. przez króla Władysława Jagiełłę, tzw. Statut warcki, który zapoczątkował ochronę tego gatunku w Polsce. W miarę rozwoju techniki kusze i łuki zastępowano bronią



Drzewa cisowe w rezerwacie przyrody objętym ochroną czynną Cisy Staropolskie im. Leona Wyczółkowskiego

O tym, jak ważna jest restytucja cisa, świadczy także wsparcie programami pomocowymi UE w RDLP krakowskiej i toruńskiej; po zakończeniu projektów obydwie dyrekcje zorganizowały seminaria dotyczące sposobu prowadzenia restytucji na terenie, na którym gospodarują. W ramach Programu ochrony i restytucji cisa pospolitego w Polsce powstało opracowanie pod nadzorem prof. Andrzeja Lewandowskiego pt. „Wybór genotypów i populacji cisa pospolitego (*Taxus baccata* L.) do ochrony zmienności genetycznej”. Powstały również liczne publikacje o charakterze popularnonaukowym, które przedstawiają różne podejścia do restytucji oraz liczne ciekawostki, jak choćby tę, że w zapyłaniu cisa pomagają pszczoły, o czym pisał Stefan Kisielewski w artykule „Czy pszczoły powrócą do lasu” („Las Polski” nr 10/2014).

#### HODOWLA CISA

Aby wyhodować dobry materiał rozmnożeniowy, należy przede wszystkim mieć dobre podstawy teoretyczne i praktyczne, a potem przejść długą drogę administracyjną. Cykl produkcji materiału rozmnożeniowego cisa opracowany został przez prof. Bolesława Suszkę z Instytutu Dendrologii PAN w Kórniku. Już sama stratyfikacja nasion należy do rzeczy trudnych, a nawet mozolnych, ponieważ nasiona cisa cechuje tzw. głęboki spoczynek. Jego przyczynami są zarówno niedorozwój zarodka, jak i jego stan fizjologiczny. Ustąpienie tego spoczynku wymaga długotrwałej stratyfikacji dwufazowej, najpierw ciepłej, a następnie chłodnej. Stratyfikację przeprowadza się w wilgotnym podłożu piaskowo-torfowym; łącznie trwa ona około 10–11 miesięcy (6–6,5 + 4–4,5), dlatego o tyle należy wyprzedzić planowany termin wysiewu nasion. Nasiona, które poddane zostały takiej procedurze, umieszczone następnie w temperaturze 20°C podejmują i kończą kiełkowanie w dwóch pierwszych tygodniach, wschodzą w ciągu 4–9 tygodni. A to dopiero początek długiego procesu. Nasiona najlepiej wysiać w płytke plastikowe skrzynki z perforowanymi bokami, na wilgotne nienawożone podłoże torfowe. Młode siewki są mało odporne na nawożenie mineralne, które niszczy ich wrażliwy system korzeniowy. Siewki osłania się siatką cieniującą, którą należy rozpiąć na metalowych pałkach, lub wykorzystuje się perforowaną czarną folię



Cis w uprawie gospodarczej

o współczynnika cienistości 20–30%, redukującą oświetlenie siewek. Sadzonki nadają się do wysadzenia jako materiał trzy- lub czteroletni. Z kolei pobieranie zrzesów oraz udatność ich ukorzenienia się okazuje się bardzo niska i równie pracochłonna. Metodą bardziej sprawdzoną jest możliwość wyhodowania sadzonki z siewki, jednak aby dojść do etapu dobrej przyszłościowej sadzonki, należy przejść również długą drogę. Na początku materiał należy odpowiednio pobrać i zabezpieczyć przed chorobami grzybowymi i owadami, szczególnie przed ryjkowcami żerującymi w systemach korzeniowych.

Restytuując cis tak, jak podaje prof. Andrzej Lewandowski, dbamy też o to, aby przysze pokolenie pochodziło z populacji o małej wsobności i dużej heterozygotyczności. Dzięki temu będzie ono bardziej stabilne, a co za tym idzie, odporne na rozmaite negatywne czynniki. Należy pamiętać o tym, że cis jest drzewem długowiecznym, dlatego sadząc go, mamy na względzie to, że efekty naszej pracy będą widoczne i dadzą plon dopiero naszym wnukom lub prawnukom.

Ingerencja człowieka, tj. zbiór nasion i hodowla sadzonek oraz wprowadzanie

ich do lasów, okazały się czynnościami niezbędnymi. Odnowienia naturalne gatunku w ponad połowie rezerwatów nie udają się, a jego populacja zaczęła się zmniejszać. Dla zainteresowanych restytucją cisa warto polecić nowe wydane opracowanie autorstwa Tomasza Szeszyckiego (†), nadleśniczego Nadleśnictwa Rokity pt. „Cis pospolity – *Taxus baccata* – przeszłość, ochrona, hodowla, przyszłość”, które jest prawdziwym kompendium wiedzy o jego hodowli z punktu widzenia praktyka.

#### PROBLEMY Z NATURALNYM ODNOWIENIEM

Co ciekawe, cis rozsiewany jest przez zwierzęta. Taki rozsiew następuje w formie bezpośredniej i pośredniej. Forma bezpośrednia – endozoochoria, polega na spożywaniu przez zwierzęta nasion wraz z osnówką i ich wydalaniu. Forma pośrednia to synzoochoria, polegająca na przenoszeniu nasion przez zwierzęta i porzucaniu ich w innym miejscu. Najbardziej „aktywnymi” gatunkami ptaków rozsiewających nasiona cisa są kosy, drozdy, kwiczoły, jemiółuszki, pokrzewki, kowaliki, a także bażanty. Z ssaków

wymienia się wiewiórki, kuny i borsuki. W rezerwach cis nie jest w stanie rozsiewać się samoistnie z powodu zbyt dużego zacielenia. Dlatego, by przetrwać, musi liczyć na faunę. Gdyby jednak była możliwość wprowadzenia do rezerwatów cięć pielęgnacyjnych, polegających na usuwaniu drzew i krzewów utrudniających cisom wzrost i obfite kwitnienie, działania takie doprowadziłyby do bardziej efektywnego przepływu genów w populacji, a tym samym mogłyby po części zneutralizować negatywne skutki procesów demograficznych, jakie zachodzą w populacjach. Problem taki znalazł się we wnioskach opracowania prof. Lewandowskiego: „Istniejące duże różnice genetyczne pomiędzy sąsiadującymi ze sobą populacjami, przy jednoczesnym małym zróżnicowaniu genetycznym pomiędzy regionami wskazują, że raczej nie ma przeciwwskazań co do szerokiego rozprzestrzeniania materiału rozmnożeniowego wewnątrz regionów. Wydaje się, że duże różnice genetyczne między populacjami są wynikiem raczej izolacji przestrzennej populacji i procesów genetycznych z tym związanych niż procesów przystosowawczych. Świadomość powyższych problemów może okazać się przydatna podczas rozszerzania populacji cisa w Polsce”.

#### CIS MA SIĘ CORAZ LEPIEJ

Działania, które prowadzone są zarówno w Programie ochrony i restytucji cisa, jak i w innych programach zachowania rzadkich gatunków w Lasach Państwowych, wskazują na duży wkład leśników w ochronę zasobów genowych oraz bierną i czynną ochronę przyrody. Cis pod okiem polskich leśników ma się dobrze, gdyż działania w realizacji programów to nie tylko praca, ale i pasja na każdym szczeblu realizacji programów. Dzięki działaniom Lasów Państwowych populacja cisa ulega ciągłemu powiększeniu zwłaszcza w uprawach gospodarczych. Prace te powinny dać takie efekty, aby w przyszłości nasze pokolenia znów mogły się cieszyć cisowym drewnem, jednocześnie chroniąc i użytkując ten gatunek. Bo cis rośnie wolno „wiadomo jednak, że po stu latach dopiero do użycia jest zdatny”.

DR INŻ. MICHAŁ MAGNUSZEWSKI  
WYDZIAŁ HODOWLI LASU DGLP

# O odnowieniu naturalnym sosny okiem praktyka



O odnowieniach naturalnych sosny powiedziano już chyba wszystko. Wiemy, że pozwalają na utrzymanie ciągłości produkcji, ich siedlisko pozostaje czynne, a po usunięciu drzew, które obsiały teren, młode drzewka są na tyle duże, żeby tworzyć zwarte skupienia i ostonić glebę. Przy sprzyjających okolicznościach powstaje drzewostan najlepiej przystosowany do warunków siedliskowych, który jest bardziej odporny i po prostu lepiej rośnie.

**D**ZIESIĄTKI, BA, SETKI PRACNAPISANO O PROFITACH FINANSOWYCH I PRZYRODNICZYCH Z WYKORZYSTANIA NATURALNYCH ZDOLNOŚCI SOSNY ZWYCZAJNEJ DO OBSIEWU. Zajmowano się zespołem warunków zewnętrznych (glebowych, atmosferycznych) i ich wpływem na udatność i jakość odnowień. Oceniono przydatność poszczególnych rodzajów rębni pod względem ich wykorzystania do zainicjowania samosiewnego odnowienia sosny. Zbadano i opisano w poradnikach dla leśników, pracach naukowych, artykułach wiele zmiennych, które warunkują sukces, czyli uzyskanie nalotu odpowiedniej jakości i o wystarczającym zagęszczeniu. Można by stwierdzić, że wszystko o naturalnych odnowieniach sosny już wiemy, że wiedza ta wystarczy nam, praktykom, by po wyborze odpowiedniej jakości drzewostanu, na właściwym siedlisku, o mało ekspansywnym runie, właściwie przygotować drzewostan do obsiewu i glebę do przyjęcia nasion. Wybrać rok z dobrym urodzajem nasion i tylko liczyć na odpowiednią ilość opadów w okresie wiosny i wczesnego lata. Tak jest w rzeczy samej. Spełnienie tych warunków, czego sam doświadczam, gwarantuje powstanie udanego naturalnego odnowienia sosnowego.

Można zakończyć lekturę artykułu w tym miejscu. Sądzę jednak, że mam dla czytelników kilka informacji

wzbogacających ich wiedzę o sposobach naturalnego odnawiania sosny. Przedstawię porównanie kilku powierzchni zrębowych po ich odnowieniu.

## TRZY POWIERZCHNIE

Powierzchnie znajdowały się na terenie leśnictwa Międzyrzecze w Nadleśnictwie Gościno (Kraina Bałtycka, mezoregion Równina Białogardzka). Położone w bliskim sąsiedztwie, każda w odległości kilkuset metrów od siebie. Teren równy, o zbliżonych warunkach mikroklimatycznych i glebowych. Typy siedliskowe lasu określono jako bory mieszane świeże występujące na glebach rdzawych bielcowych o pokrywie mszysto-czernicowej (bory sosnowe związku *Dicrano-Pinion*). Każda

powierzchnia to gospodarczy drzewostan nasienny, w którym przed kilku laty prowadzono cięcia sanitarno-selekcyjne. Jednakowe siedliskowo drzewostany zagospodarowano różnymi formami rębni.

Pierwsza powierzchnia (607-c-01 – 3,45 ha) to typowa Rb IB, w kształcie wydłużonego pasa szerokości ok. 60 m. Glebę przygotowano pługiem aktywnym U-162 jesienią roku poprzedzającego obsiew boczny. Obsiew uzyskano z sąsiadującego drzewostanu sosnowego w wieku 118 lat.

Powierzchnię drugą (607-f – 3,54 ha) również zagospodarowano rębnią IB. Zważywszy na jej nieregularny kształt i różną szerokość (40–140 m), obsiew boczny miał nastąpić z sąsiedniego drzewostanu dojrzewającego (So 63 lata) o dobrej jakości.

Odległość od drzewostanu (od 5 metra co 10 m)	Sposób przygotowania gleby pod odnowienia					
	Orka pługiem U-162		Orka pługiem LPZ-75			
	607-c-01		607-f		584-j	
	Średnia liczba szt./m.b.					
	w bruzdzie	na skibie	w bruzdzie	na skibie	w bruzdzie	na skibie
1	14,86	4,69	20,10	4,50	16,00	10,00
2	14,22	6,15	19,10	7,30	20,63	8,38
3	13,36	5,15	14,50	4,10	18,50	4,88
4	8,50	4,25	9,44	2,55	13,75	7,26
5	5,58	3,67	10,67	3,67	10,67	4,00
6	6,08	2,58	10,40	2,00	10,60	4,35
<b>Dla całej pow.</b>	<b>10,72</b>	<b>4,34</b>	<b>14,76</b>	<b>4,28</b>	<b>14,21</b>	<b>6,08</b>
tys. szt./ha	100,4		126,9		135,3	

Tabela 1. Porównanie średniej liczby nalotów (jednorocznych i dwuletnich tączni) w odnowieniu naturalnym sosny zwyczajnej rosnących w bruzdzie w zależności od sposobu przygotowania gleby



Powierzchnia 607-f



W części dalszej zrębu rolę drzewostanu obsiewającego pełnił pozostawiony 20-metrowej szerokości pas nasienników (So 118 lat). Glebę przygotowano wiosną, tuż przed obsiewem, pługiem leśnym LPZ-75.

Trzeci porównywany obszar to powierzchnia po cięciu uprzątającym w Rb IIIAU (584-j – 4,95/3,46 ha). Szerokość działki zrębowej wynosiła 140–190 m. Na powierzchni międzygiazdowej pozostawiono pojedyncze nasienniki po 15 sztuk w trzech pasach w odległości 40, 70 i 100 m od ściany drzewostanu obsiewającego. Nasienniki były w wieku 113 lat, podobnie jak sąsiadujący od strony zachodniej starodrzew sosnowy. Od południa pewien udział w odnowieniu powierzchni miała 58-letnia drągowina sosnowa. Glebę przygotowano pługiem LPZ-75 wiosną 2019 r., tuż przed obsiewem.

### CO Z TEGO WYNIKA?

Po dwóch latach od pierwszego obsiewu (wiosną 2021 r.) nastąpiła ocena zagęszczenia nalotów sosnowych na opisanych powierzchniach. Przeliczono drzewka jednoroczne i dwuletnie na wyznaczonych transektach (kierunek SW na NE). Wykonano po kilkadziesiąt prób na odcinkach o długości 1 metra bieżącego bruzd i międzyrzędów (skib) w różnych odległościach od skrajów drzewostanów obsiewających. Liczenie wykonano co 10 metrów, począwszy od piątego metra od południowo-zachodniej granicy zrębu (tab. 2 i 3).

Wyniki liczenia w pasie szerokości 60 m (dla porównania orki zestawiono dane z równej szerokości pasów poszczególnych działek – tab. 1) wykazały średnie pokrycie 100,4 tys. szt./ha dla powierzchni 607-c-01, 126,9 tys. szt./ha dla powierzchni 607-f i 135,3 tys. szt./ha dla powierzchni 584-j. W samych bruzdach naliczono

Odległość od drzewostanu (od 5 metra co 10 m)	Rb IB bez nasienników			Rb IB z kępą nasienników			Rb IIIAU z pojedynczymi nasiennikami		
	Oddział 607-c-01			Oddział 607-f			Oddział 584-j		
	Średnia liczba szt./m.b. w bruzdzie								
	So 2-letnia	So 1-rocza	Razem	So 2-letnia	So 1-rocza	Razem	So 2-letnia	So 1-rocza	Razem
1	3,29	11,57	14,86	4,40	15,70	20,10	2,75	13,25	16,00
2	2,36	11,86	14,22	3,80	15,30	19,10	2,13	18,50	20,63
3	2,36	11,00	13,36	3,30	11,20	14,50	1,25	17,25	18,50
4	1,25	7,25	8,50	1,00	8,44	9,44	2,00	11,75	13,75
5	1,00	4,58	5,58	2,50	8,17	10,67	1,50	9,17	10,67
6	1,25	4,83	6,08	2,00	8,40	10,40	1,40	9,20	10,60
7	1,00	5,50	6,50	3,00	5,43	8,43	1,00	3,25	4,25
8				2,00	4,57	6,57	0,67	3,60	3,67
9				1,33	4,33	5,66	1,14	4,14	5,28
10				2,75	7,75	10,50	0,63	2,38	3,01
11				3,33	9,00	12,33	0,86	3,43	4,29
12				1,67	6,00	7,67	1,00	3,33	4,33
13				2,33	7,66	9,99	0,60	3,80	4,40
14				2,00	8,00	10,00	0,43	2,50	2,93
15							1,50	5,83	7,33
16							0,00	4,67	4,67
17							0,67	2,00	2,67
18							0,67	3,33	4,00
19							0,50	3,00	3,50
<b>Dla całej powierzchni</b>	<b>1,95</b>	<b>8,66</b>	<b>10,61</b>	<b>2,69</b>	<b>9,43</b>	<b>12,12</b>	<b>1,22</b>	<b>7,34</b>	<b>8,56</b>

Tabela 2. Porównanie liczby nalołów w odnowieniu naturalnym sosny zwyczajnej rosnących w bruzdzie w zależności od sposobu przygotowania gleby oraz zastosowanej rębni

Odległość od drzewostanu	Pług aktywny U-162			Pług dwuodkładnicowy LPZ-75					
	Oddział 607-c-01 (Rb IB)			Oddział 607-f (Rb IB)			Oddział 584-j (Rb IIIAU)		
	Średnia liczba szt./m.b. na międzyrzędzie								
	So 2-letnia	So 1-rocza	Razem	So 2-letnia	So 1-rocza	Razem	So 2-letnia	So 1-rocza	Razem
1	1,00	3,69	4,69	0,60	3,90	4,50	0,50	9,50	10,00
2	0,85	5,31	6,15	1,00	6,30	7,30	0,38	8,00	8,38
3	0,77	4,38	5,15	0,60	3,50	4,10	0,88	4,00	4,88
4	0,33	3,92	4,25	0,44	2,11	2,56	0,38	6,88	7,26
5	0,50	3,17	3,67	1,00	2,67	3,67	0,50	3,50	4,00
6	0,42	2,17	2,58	0,60	1,40	2,00	0,60	3,75	4,35
7	0,00	0,00	0,00	0,86	0,29	1,14	0,33	4,67	5,00
8				0,14	1,29	1,43	0,50	1,00	1,50
9				0,33	1,67	2,00	0,00	1,00	1,00
10				0,50	1,50	2,00	0,38	1,25	1,63
11				1,00	0,67	1,67	0,14	2,57	2,71
12				0,33	1,33	1,67	0,00	1,33	1,33
13				0,00	3,33	3,33	0,00	0,00	0,00
14				0,00	0,00	0,00	0,20	2,00	2,20
15							0,50	0,83	1,33
16							0,33	1,00	1,33
17							0,00	1,33	1,33
18							0,67	0,67	1,34
19							0,00	1,50	1,50
<b>Dla całej powierzchni</b>	<b>0,64</b>	<b>3,70</b>	<b>4,34</b>	<b>0,6</b>	<b>2,64</b>	<b>3,24</b>	<b>0,35</b>	<b>3,36</b>	<b>3,71</b>

Tabela 3. Porównanie liczby nalołów w odnowieniu naturalnym sosny zwyczajnej rosnących na międzyrzędzie (skibie) w zależności od sposobu przygotowania gleby oraz zastosowanej rębni

Powierzchnia 584-j



średnio odpowiednio 10,72 szt./m.b., 14,76 szt./m.b. i 14,21 szt./m.b. Mimo mniejszej liczności siewek na powierzchni przygotowanej pługiem aktywnym liczba młodych drzewek dziesięciokrotnie przekracza wymagane (obowiązujące w nadleśnictwie) do uznania odnowienia naturalnego minimalne pokrycie nalotem.

Liczność nalotu dla całej powierzchni 607-f wynosi średnio 102,5 tys. szt./ha sosny w brzdach, w odległości dalszej niż 60 m od ściany drzewostanu obsiewającego zawierały się między 5,66 a 12,33 szt./m.b. Pokazuje to, że pozostawienie pasa nasienników w środkowej części zrębu znakomicie spełniło swoją rolę, dzięki czemu cały przygotowany pod odnowienie obszar pokryty został licznymi nalotami.

Na trzeciej, najszerzej działce zrębowej (584-j) w odległości większej niż 60 m od drzewostanu obsiewającego naliczono od 2,67 do 7,33 szt. siewek na 1 m.b. brzdzy. Średnia liczebność nalotów sosnowych dla całej powierzchni wyniosła 81,8 tys. szt./ha. Pojedynczo i luźno pozostawione nasienniki na dalszej części powierzchni także w sposób wystarczający wspomogły odnowienie odległych fragmentów zrębu.

Powierzchnie wybierane pod odnowienie naturalne sosny winny cechować się przede wszystkim mało ekspansywnym runem. Tylko wtedy mamy możliwość wykorzystania drugiego i nawet trzeciego roku nasiennego przy słabszym urodzaju nasion w pierwszym roku. Przy dobrym urodzaju nasion zastosowanie innego rodzaju przygotowania gleby pod obsiew nie ma wyraźnego wpływu na liczebność nalotów. Zastosowanie nasienników w formie pasa pozostawionego drzewostanu macierzystego w dalszej części zrębu dało lepszy efekt niż pojedyncze, luźne rozlokowanie ich na działce zrębowej. Niemniej przy wykorzystaniu dwóch lat nasiennych pokrycie całej powierzchni było wystarczające. Z pewnością pielęgnowanie różnowiekowych nalotów sosnowych wymagać będzie więcej zaangażowania od leśnika, ale satysfakcja pozostaje.

Ktoś oceni, że miałem szczęście i odnowienie się udało. Życzę szczęścia wszystkim. Ale uważam, że szczęściu trzeba pomóc.

WIEŚLAW SKOWROŃSKI  
Nadleśnictwo Gościno

# Leśny turysta – instrukcja obsługi



Po ponad dwóch latach pandemii jesteśmy bogatsi o doświadczenia związane z szerokim udostępnieniem terenów leśnych. Możemy śmiało powiedzieć, że krajowa turystyka nie bazuje wyłącznie na morzu, górach i Mazurach. Ludzie kochają lasy. Nawet te – wydawałoby się – mało atrakcyjne turystycznie. Oto kilka spostrzeżeń z mojej jednostki, z Nadleśnictwa Skwierzyna.

Ten nieskomplikowany grill na „Lisiej Polanie” jest twały, prosty w obsłudze i zapewnia miłe pieczenie kiełbasek na ognisku



## JAK MOŻNA SZCHARAKTERYZOWAĆ LEŚNEGO TURYSTĘ?

Osoba taka może być w różnym wieku, pochodzić z różnych środowisk, mieć różnorodne poglądy i wykształcenie. Ale kocha las i lasu potrzebuje. Na różne sposoby. Jedni chcą spacerować między drzewami, drudzy przejeżdżają między nimi na quadzie. Jedni przytulają się do drzew, drudzy je łamią na potrzeby przygotowania ogniska. Jedni wybierają się w niedzielę na rodzinne grzybobranie, drudzy wjeżdżają w głąb lasu masowo po dary runa leśnego. Jednych przyciąga zieleń drzew i zapach żywicy, inni cenią poczucie odosobnienia i spokoju, a nawet swobody (która przybiera niekiedy niewyobrażalne skutki). Są też tacy, którzy tu przyjeżdżają, by nadążyć za trendami i być eko. Przekonają się sami, czy las jest miejscem dla nich – mimo swych niedogodności w formie choćby kleszczy, zaskrońców czy szyszek. Jeśli nie, przejdą do kontaktu z naturą w bardziej przyjaznym dla nich parku miejskim czy ogrodzie dendrologicznym. Las nie jest bowiem miejscem dla każdego i nic w tej kwestii nie jesteśmy w stanie zrobić. Musimy zaakceptować to, że różnimy się pod względem wyboru miejsca i sposobu spędzania wolnego czasu. Możemy jedynie zadać sobie trud ustalenia, jakimi atrakcjami turystycznymi dysponujemy

na terenie swojej jednostki. Warto przeanalizować, czym możemy zainteresować szersze grono odbiorców.

## JAK ZBIERAĆ INFORMACJE ZWROTNE

Można w tym celu nie tylko prześledzić dokładnie mapę, zajrzeć w odległe zakątki leśnictw, przewertować internet i przewodniki turystyczne. Można też wybrać się do lasu ze znajomymi, którzy danego rejonu jeszcze nie widzieli. Można wsłuchać się w uwagi gospodarzy leśnictw. Porozmawiać z przypadkowymi ludźmi odwiedzających stoisko promocyjne nadleśnictwa podczas jakiegoś festynu. Tak zebrane informacje mogą nas zaskoczyć. Bo prawdopodobnie nie przypuszczaliśmy, że piaszczyste pagórki są atrakcją dla rowerzystów w okresie, gdy intensywnie kwitną tam wrzosey. Że olsy odwiedzane są przez łabędzie z młodymi, a ptaki pozwalają podejść ludziom naprawdę blisko i zrobić fenomenalne zdjęcia. Że przy poszerzonej drodze leśnej staje wiele aut, ponieważ to jedyne miejsce pozwalające na bezpieczne zatrzymanie pojazdu podczas długiej podróży w tej okolicy.

Na przykładzie naszej jednostki mogę wskazać, że interesujące dla leśnych turystów są zarówno pozostałości grupy warownej z czasów II wojny światowej, dobrze przemyślana sieć szlaków konnych pozwalająca na swobodne dobieranie tras pod względem ich trudności oraz długości, jak i miejsca na ognisko, do których można swobodnie dotrzeć na rowerze. A także sieć miejsc postoju pojazdów równomiernie rozłożonych wzdłuż szlaków jesiennego grzybobrania.

## JAK NIE PRZEDOBZRYĆ

Warto wyjść z założenia, że leśny turysta odwiedza las z chęcią kontaktu z nim. Ukłonem w jego stronę będzie więc odpowiednie udostępnienie turystyczne lasu. Nie można zapomnieć o zapewnieniu bezpieczeństwa odwiedzających, jak i samych miejsc odwiedzanych. Mam tu na myśli choćby lokalizację ścieżek dydaktycznych czy miejsc odpoczynku. Nie zawsze atrakcyjny widok ze skarpy na rzekę może być jednocześnie w sposób bezpieczny udostępniony społeczeństwu. Moim zdaniem na trasie przebiegu leśnych ścieżek – czy to pieszych, rowerowych, czy dydaktycznych – warto zainwestować w proste konstrukcje ław i stołów drewnianych z praktycznym, niedużym



Prostej konstrukcji „stoliki dla rowerzystów” to pomysł podpowiedziany przez samych cyklistów. Umożliwiają swobodny odpoczynek, a ich wykonanie, wiadomo – w duchu zero waste!

zadaszeniem chroniącym przed deszczem. Rozwiązanie to powinno zostać zastosowane we wszelakich miejscach udostępnianych do odpoczynku, zwłaszcza tam, gdzie można rozpałać ognisko. Rowerzyści ucieszą się z prostych konstrukcji umożliwiających swobodne odstawienie jednoślada, jak również niedużych stolików na podwyższeniu, które zapewnią wytchnienie obolałemu ciału podczas spożywania posiłku.

Sądzę, że udostępniane przez LP miejsca do biwakowania powinny charakteryzować się minimalnym wyposażeniem. Dobrym zwyczajem byłoby lokowanie takiego miejsca w przestrzeni umożliwiającej montaż namiotów, hamaków czy płachty biwakowej rozwieszanych między drzewami. Być może ludzie doceniłoby i wykorzystali rozwieszane przez leśników liny, taśmy i inne akcesoria, wskazujące preferowane miejsca i umożliwiające szybki i nieszkodliwy dla drzewa montaż wymienionych akcesoriów do biwakowania.

Miejsca do rozpalania ogniska powinny być w mojej opinii zaopatrzone w minimum drewnianego wyposażenia. Zbyt duża ilość łatwo dostępnego drewna może sprzyjać aktom wandalizmu (ławostwoły i wiaty mogą zostać po prostu puszczane z dymem...). Próbowałbym zachęcić leśnych turystów do spędzenia czasu przy ognisku w formie pikniku. To bardziej zbliża do natury i daje swobodę lokowania się podgrup turystów w momencie zwiększonej presji na dane miejsce. Chciałbym zaznaczyć, że w naszej jednostce odeszliśmy od bezpłatnego i nielimitowanego udostępniania drewna w miejscach wyznaczonych do rozpalania

ogniska. Anonimowi odwiedzający często czuli się bezkarni, przywłaszczali sobie drewno udostępnione dla wszystkich bądź korzystali z niego nieracjonalnie, nie zważając na potrzeby innych. Sytuacja ta mocno uszczuplała finanse pozycji planu z turystyki oraz zapasy drewna opałowego miejscowego leśniczego, stawała się też utrapieniem osób pełniących dyżury przeciwpożarowe.

## JAK URZĄDZIĆ KOMFORTOWY PUNKT POSTOJU

Utrzymując popularne miejsca postoju pojazdów (MPP), moim zdaniem powinniśmy wzorować się na ich „ucywilizowanych” wersjach, czyli miejscach obsługi podróżnych (MOP). Podróżni potrzebują jasnego, czytelnego komunikatu (znaku) ustawionego odpowiednio wcześniej, aby móc z miejsca postoju skorzystać. Na miejscu zapewnić powinniśmy powierzchnię umożliwiającą swobodne manewrowanie i ulokowanie kilku pojazdów. Co do nawierzchni, to wystarczy, by nie wzbudzała niepewności co do bezpiecznego i komfortowego wysiadania z pojazdu. Idealnym rozwiązaniem byłoby też dostosowanie choć części powierzchni do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

Osoby wysiadające z aut rzadko kiedy chcą się przesiąść z tapicerowanego fotela na drewnianą ławkę, szczególnie po kilku godzinach podróży. Dlatego praktyczne wydaje się postawienie prostych minisłowni plenerowych, niewielkiego wybiegu dla zwierząt czy placu zabaw dla dzieci. Uważam, że nietrafionym pomysłem jest instalowanie w miejscach postoju tablic informacyjnych czy edukacyjnych, które



Czytelne wyznaczenie ścieżki dydaktycznej w terenie umożliwi korzystanie z niej nawet bez leśnika-edukatora

zmuszają kierowców do wytěżania wzroku. Dajmy im się zrelaksować w otoczeniu kującej zieleni.

Wymarzonym wyposażeniem MPP są toalety oraz punkty z prostą gastronomią. Jednak czy leśne toi toie oraz świeżo mielona kawa z żółdźi są w zasięgu naszych możliwości?

Wyznaczając miejsca postoju pojazdów, nie powinniśmy myśleć wyłącznie o podróży przy głównych szlakach komunikacyjnych. Pamiętajmy również o innych leśnych turystach – chcących pozostawić auto w bezpiecznym miejscu, na początku szlaku turystycznego lub przed wejściem na obiekt udostępniony turystycznie, a także o osobach sezonowo zbierających jagody lub grzyby. Myślmy o szerszej grupie odbiorców, nie tylko o lokalnej ludności, która dotrze tu rowerem.

Własne doświadczenia wskazują nadto na zasadność wyeliminowania z wyposażenia podstawowego obiektów zagospodarowania turystycznego... pojemników na śmieci. Notujemy teraz mniej odpadów w lesie, mniejsza jest częstotliwość

sprzątania wybranych miejsc, a koszty utylizacji zebranych śmieci są niższe za sprawą wprowadzenia systemu ich segregacji. Łatwiej jest posortować butelki, puszki czy inne opakowania, gdy zostały pozostawione w obrębie stolików, niż wrzucone do jednego kosza na odpady. Nie jestem przekonany, czy zasugerowanie społeczeństwu samodzielnego segregowania odpadów w lesie przyniosłoby spodziewane efekty. Ani czy fakt istnienia kosza na śmieci skłania ludzi do korzystania z niego...

### JAK ROZSZERZYĆ OFERTĘ MAŁYM KOSZTEM

Obiekty turystyczne w lasach warto wykorzystywać wraz z istniejącymi obiektami i szlakami zarządzanymi przez podmioty zewnętrzne. Można np. dociągnąć ścieżki czy obiekty należące do LP do tych nienależących do Lasów, i potraktować to jako uzupełnienie istniejącej oferty turystycznej. Czasem naprawdę niewielkimi nakładami można zwiększyć zainteresowanie turystów daną lokalizacją. Dobrym przykładem niech będzie działanie z naszej jednostki: skanalizowaliśmy ruch wycieczek konnych po okolicznych lasach we współpracy z rozwijającymi się stadninami i szkołkami jeździeckimi. Teraz przejażdżki lasami nie mają już charakteru nielegalnych i cieszą się sporą popularnością.

Czasem warto wydźwiznąć obiekt należący do nadleśnictwa zewnętrznemu podmiotowi profesjonalnemu. Bywa, że leśny turysta po zetknięciu z prostotą i ascetyzmem miejsc przygotowanych przez leśników, a oczekujący „czegoś więcej” (np. stacji ładowania rowerów elektrycznych czy nawet zwałowanego

i regularnie koszonego pola namiotowego) wybiera konkurencyjną ofertę, nawet płatną. Dlatego uważam, że wydźwizawienie przez LP pewnych grup obiektów pozwoli na podwyższenie poziomu świadczonych usług. Szczególnie w miejscach atrakcyjnych lokalizacyjnie (oraz gdy sami z różnych powodów nie jesteśmy w stanie sprostać rosnącym wymaganiom turystów). Zwiększenie potencjału danego miejsca zwiększy przecież frekwencję odwiedzających. A przy okazji „zabezpieczy nas” przed ewentualnymi atakami ze strony niezadowolonych turystów – np. opisujących dane miejsce w samych negatywach na różnych portalach czy forach internetowych. Znów podam przykład ze swojej jednostki: wydźwizawiliśmy miejsce biwakowania „Lisia Polana” nad Obrą firmie organizującej spływy kajakowe. Wcześniej ponosiliśmy wysokie koszty utrzymania obiektu: koszenie, sprzątanie, wywóz znacznych ilości odpadów oraz nieczystości płynnych, dostarczanie drewna na ognisko. Jednocześnie odbieraliśmy sygnały niezadowolenia z przygotowanej przez nas oferty oraz stanu na gruncie. Obecnie nie ponosimy kosztów, a zapisy umowy zapewniają jednostce stały przychód z tytułu dzierżawy. To podmiot zewnętrzny utrzymuje „Lisią Polanę”, a reszta turystów są zadowolone. Być może w ciągu kilku najbliższych lat będziemy mieć kolejny taki przykład – po udostępnieniu na cele turystyczne podmiotowi zewnętrznemu wspomnianych pozostałości po grupie warownej z czasów II wojny światowej, zlokalizowanych na terenie nadleśnictwa?

Ludzie potrzebują lasu. Dlatego przygotowujemy go i udostępniamy najlepiej, jak umiemy, zachowując jego naturalność i czysto leśny charakter. Podkreślamy, że obecna forma zarządzania lasami pozwala na dużą swobodę ich udostępniania. Przykładem niech będą lasy prywatne, do których właściciel może całkowicie zabronić wstępu. Nie bójmy się eksperymentów, może okaże się np., że single tracki są też potrzebne w nadleśnictwach nizinnych? By zachować wszystkie funkcje lasów w równowadze, warto oczywiście każde działanie dwa razy najpierw przemyśleć, umiejętnie zredagować regulamin, a w razie potrzeby wesprzeć się zdeteminowaną i konsekwentną Strażą Leśną. Ale na pewno warto otwierać się na nowe.



Pojemniki do segregacji odpadów w biurze Nadleśnictwa. Co ważne, pojemniki znajdują się również w ciągu komunikacyjnym jednostki, przez co są dostępne dla osób odwiedzających

# Inwazyjne gatunki obce i gatunki obce

FOT. IZABELA SACHAJDAKIEWICZ

Na przestrzeni czasu działanie człowieka zmienia środowisko naturalne, eliminując jedne gatunki, a inne przeciwnie – upowszechniając. U zarania dziejów dziejów związane było to z wędrownymi ludami, zaspokajaniem potrzeb żywnościowych lub bytowych. Do niedawna problem gatunków obcych nie skupiał uwagi nawet przyrodników. Kiedy jednak okazało się, że część z nich to gatunki inwazyjne, zagrażające i wypierające inne gatunki, problem stał się istotny. Czym są jedne i drugie?

**G**ATUNEK OBCY TO KAŻDY ŻYWI OSOBNIK GATUNKU, PODGATUNKU LUB NIŻSZEGO TAKSONU ZWIERZĄT, ROŚLIN, GRZYBÓW LUB DROBNOUSTROJÓW WPROWADZONY POZA JEGO NATURALNYM ZASIĘGIEM. Pojęcie to obejmuje całe organizmy i wszelkie ich części, a także gamety, nasiona, jaja lub diaspory tych gatunków, jak również hybrydy, odmiany lub rasy zdolne do przeżycia i rozmnażania. Gatunek inwazyjny natomiast to taki, którego wprowadzenie lub rozprzestrzenianie się zagraża

różnorodności biologicznej i powiązanym usługom ekosystemowym lub oddziałuje na nie w niepożądany sposób.

Aktualnie według raportu Międzynarodowej Platformy Naukowo-Politycznej ds. Różnorodności Biologicznej i Usług Ekosystemowych (agenda powołana przez ONZ) inwazyjne gatunki obce to po zmianach klimatu największe zagrożenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Mają wpływ na wszystkie poziomy różnorodności: krajobrazową – zmianę krajobrazu w naszym otoczeniu, gatunkową (wypieranie rodzimych gatunków z siedlisk lub wpływ

bezpośredni np. na zapylacze), oraz genetyczną – możliwość hybrydyzacji np. żubra z bizonem.

Od 2011 r. w Polsce obowiązuje rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które zawiera listę gatunków i ich klasyfikację.

Aby znać zagrożenia, warto poznać gatunki, ich znaczenie, jakie wprowadzają zmiany w środowisku oraz jak i czy należy je zwalczać. Rozpoczynamy cykl prezentacji tych gatunków, które stanowią największe zagrożenie dla przyrody polskich lasów.

W pełni rozwinięte, białe, płaskie baldachy barszczu Sosnowskiego wyróżniają się wielkością. Ich średnica może dochodzić nawet do 50 cm

## Barszcz Sosnowskiego *Heracleum sosnowskyi* Manden.

Rodzaj organizmu: roślina zielna

### Status:

- Gatunek wymieniony w Liście inwazyjnych gatunków obcych uznanych za stwarzające zagrożenie dla Unii Europejskiej (zestawienie gatunków inwazyjnych występujących na terenie Unii Europejskiej, które prawnie uznawane są za stwarzające dla niej zagrożenie). Aktualizowana lista tworzona jest na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1143/2014 z dnia 22 października 2014 r. Lista UE jest nadrzędna, co oznacza, że gatunek nie musi już być zamieszczany na liście PL. Gatunek jest obcy na całym obszarze, na którym występuje w Polsce.
- Występuje w środowisku przyrodniczym; rozmnażająca się populacja;
- liczebność wzrastająca.
- Bardzo inwazyjny gatunek obcy.

**Rozmieszczenie geograficzne:** barszcz Sosnowskiego występuje naturalnie w centralnej i wschodniej części Wielkiego Kaukazu, na centralnym, wschodnim i południowo-zachodnim Zakaukazu, a także w północno-wschodniej Turcji; jest rodzimy dla: Armenii, Azerbejdżanu, Gruzji, Turcji i południowej Rosji.

**Najwcześniejsza introdukcja:** 1958 r.

**Pierwsza obserwacja w Polsce w środowisku przyrodniczym:** ok. 1980 r.



Nierozwinięty kwiat ma kształt kuli

### Mapa zasięgu w Polsce



### WYSTĘPOWANIE

Gatunek celowo sprowadzony do Polski.

#### Przyczyny sprowadzenia

W celu uprawy, produkcji biomasy, hodowli, do Polski trafiała mieszanka nasion z gatunkiem *H. mantegazzianum*. Duża zmienność osobnicza w obrębie obydwu gatunków często utrudnia poprawne ich rozróżnienie. Gatunek w przeszłości był rozpowszechniany jako roślina pastewna lub miododajna. W II poł. XX w. wprowadzany najpierw do uprawy eksperymentalnej, a następnie w latach 70. i 80. uprawiany na masową skalę w Państwowych Gospodarstwach Rolnych na terenie całej Polski. Rośliny te miały stanowić podstawę do sporządzania kiszonki dla bydła, jednak obserwowano, że zwierzęta niechętnie spożywały taki pokarm. Aktualne obserwacje wskazują, że zwierzęta (m.in. krowy, owce, kozy, konie) chętnie zgryzają kaukaskie barszcze, prawdopodobnie bez uszczerbku dla ich zdrowia, o ile dieta jest mieszana, a umaszczenie dosyć ciemne.

#### Sposoby wsiedlenia do środowiska przyrodniczego

Ucieczka z uprawy lub hodowli. Z biegiem lat zaniechano uprawy, jednak nie zlikwidowano skutecznie wszystkich roślin. Pozostawione osobniki zaczęły się dziko rozprzestrzeniać. Do rozprzestrzenienia się gatunku mogli przyczynić się także pszczelarze, którzy hodowali roślinę jako wysoce miododajną.

### BIOLOGIA

Barszcz Sosnowskiego to roślina dwu- lub wieloletnia, w fazie kwitnienia osiąga zazwyczaj wysokość 2–3 m, ale może dorastać nawet do 5 m. Z wyglądu bardzo podobna do innego gatunku inwazyjnego – barszczu Mantegazziego (praktycznie nieodróżnialne). Łodyga jest wykształcona zazwyczaj w 2–3 roku wegetacji, kiedy barszcz zakwita. Osobniki młode wykształcają wyłącznie duże rozety liściowe. Barszcz Sosnowskiego zakwita zazwyczaj w czerwcu–lipcu (w 2–5 roku), a następnie po wydaniu nasion obumiera.

### SPOSÓB ROZMNAŻANIA SIĘ

Gatunek rozmnaża się wyłącznie przez nasiona, których jeden osobnik wytwarza zwykle od 20 do 100 tys.; 95% nasion utrzymuje się w wierzchniej warstwie gleby, do głębokości 5 cm. W warunkach klimatycznych Europy Środkowej nasiona



Cechą odróżniającą barszcz od innych roślin o dużych liściach jest jego wielkość. Na zdjęciu w pełni rozwinięta roślina na tle drzew. Jej wysokość szacuje się na ponad 2 m.



kiełkują w marcu następnego roku, mniej więcej o tym samym czasie. Informacje o przeżywalności nasion inwazyjnych barszczy w glebie są dyskusyjne, jednak zakłada się, że zachowują zdolność kiełkowania przez ok. 7–8 lat.

## DROGI WPROWADZANIA I ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

- Drogi wprowadzania zamierzonego: uprawa w celach paszowych, w mniejszym stopniu – pożytkowych (rośliny miododajne) i ozdobnych (w ogrodnictwie).
- Drogi wprowadzania niezamierzonego: przez przenoszenie skoszonych roślin (m.in. baldachów z kwiatami lub nasionami) na tereny do tego nieprzystosowane, dotychczas wolne od inwazji tego gatunku; przenoszenie nasion wraz z suchymi kwiatostanami wykorzystywanymi w celach ozdobnych, transport z masami ziemnymi zawierającymi nasiona barszczu.
- Drogi rozprzestrzeniania się naturalnego (bez udziału człowieka): przenoszenie nasion na sierści zwierząt, z nurtem wody lub silnym wiatrem.
- Drogi rozprzestrzeniania się antropogenicznego (przy udziale człowieka): przenoszenie nasion na bieżnikach opon, karoserii pojazdów i innych częściach maszyn rolniczych, przenoszenie nasion wraz z glebą i płodami rolnymi, przenoszenie skoszonych roślin (m.in. baldachów z kwiatami lub nasionami).

### Kaukaskie barszcze to największe rośliny zielne na świecie.

Zdarzają się pomyłki z innymi roślinami o dużych liściach, takimi jak:

- arcydzięgiel litwor (*Angelica archangelica*)
- barszcz zwyczajny (*Heracleum sphondylium*)
- pasternak zwyczajny (*Pastinaca sativa*)
- dzięgiel leśny (*Angelica sylvestris*)
- marchew zwyczajna (*Daucus carota*)
- podbiał pospolity (*Tussilago farfara*)
- topian (*Arctium L.*)

Rośliny te dorastają do 2 m wysokości, jednak są delikatniejsze w budowie.



Niewinnie wyglądające rozety młodego barszczu, które mogą zamienić się w osobnika do 5 m wysokości, z korzeniem sięgającym nawet 2 m w głąb gleby

## SIEDLISKA PRZYRODNICZE, DLA KTÓRYCH STANOWI ZAGROŻENIE

- 6510 – ekstensywnie użytkowane nizinne łąki świeże (*Arrhenatherion*),
- 6520 – górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono-Trisetion*),
- 6430 – ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
- 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe)

## WPŁYW NA ZDROWIE CZŁOWIEKA

Inwazyjność i toksyczność obydwu gatunków jest taka sama.

Oparzenia powstają pod wpływem działania promieni UV, które inicjują reakcję chemiczną zachodzącą w skórze. Sok gatunku zawiera duże stężenie furanokumaryn – związków stanowiących zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi oraz zwierząt domowych/hodowlanych. Mogą powodować tzw. poparzenia (fotodermatozy) wszystkich trzech stopni, a także inne objawy ogólnoustrojowe. Substancjom tym, po ich przedostaniu się do wnętrza organizmu, przypisuje się także właściwości kancerogenne, powodowanie zniekształceń płodu oraz urazów oczu (w skrajnych przypadkach – utraty wzroku).

Czas, po którym zachodzi reakcja, wynosi zwykle od 15 min do 2 godz. i zależy od panujących warunków środowiskowych (nasłonecznienie, wilgotność, temperatura). Oparzeniom towarzyszy powstawanie blizn, w skrajnych przypadkach (przy braku odpowiedniego

leczenia) może dojść do amputacji poparzonych kończyn.

Uwaga: nie zawsze/nie u każdego po kontakcie z barszczem dochodzi do poparzeń. To, czy do nich dojdzie, zależy od wielu zmiennych (odporność osobnicza, temperatura, promieniowanie UV itd.).

## ZWALCZANIE

### Rekomendowane metody zwalczania:

- mechaniczne: koszenie (min. dwukrotnie), wykopywanie roślin z korzeniami, przecinanie korzenia, rozwiercanie korzenia, usuwanie korzenia przy użyciu cylindra dogłębowego, usuwanie kwiatostanów, usuwanie owocostanów, przykrywanie powierzchni stanowiska;
- inne metody fizyczne: elektryczna, kriogeniczna;
- chemiczne: opryski\*, mazakowanie\*, iniekcja\*;
- biologiczne: wypas zwierząt hodowlanych;
- mieszane: agrotechniczne, metoda dolożydowej aplikacji nawozu azotowo-wapniowego\*, usunięcie wierzchniej warstwy.

\* warunkowo

### Metody nierekomendowane (mała skuteczność eliminacji):

- mechaniczne: koszenie (mniej niż dwukrotnie), ekoredukcja.

Artykuł powstał dzięki merytorycznym konsultacjom pani Izabeli Sachajdakiewicz.

MAŁGORZATA CZYŻEWSKA  
Wydział Ochrony Przyrody  
i Zasobów Leśnych DGLP



**Maciej Kuss**  
NACZELNIK WYDZIAŁU  
GOSPODARKI LEŚNEJ  
W RDLP W TORUNIU

Absolwent WL AR w Poznaniu oraz studiów podyplomowych z genetyki i selekcji drzew leśnych na AR w Krakowie. Od 2005 r. dr nauk leśnych. W Nadl. Gniewkowo był referentem, podleśniczym i specjalistą. W RDLP w Toruniu pracował w wydziałach: Hodowli Lasu, Gospodarowania Ekosystemami i Gospodarki Leśnej, gdzie od 2000 r. prowadził dział selekcji, nasiennictwa i szkółkarstwa. Jako genetyk regionalny uczestniczył w pracach zespołów zadaniowych ds. opracowania merytorycznych zarządzeń Dyrektora Generalnego LP. Stawia na profesjonalizm i dobrą współpracę. Czas wolny spędza z rodziną.



**Władysław Bortnowski**  
NADLEŚNICZY NADL.  
TRZCIEL (RDLP SZCZECIN)

Absolwent WL SGGW, Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa na AR w Szczecinie i studiów podyplomowych z hodowli lasu na UP w Poznaniu. Karierę rozpoczął w BU-LiGL w Gorzowie Wielkopolskim. Członek komisji statej ds. współpracy z ZUL przy Dyrektorze Generalnym oraz Regionalnym w Szczecinie. W 2018 r. otrzymał Korde las Leśnika Polskiego. Stawia na gospodarność, lojalność oraz dialog. Hobby: robienie nalewek, towiectwo i wędkarstwo.



**Krzysztof Piotrowski**  
ZASTĘPCA NADLEŚNICZEGO  
NADL. BIAŁOGARD  
(RDLP SZCZECINEK)

Absolwent WL SGGW w Warszawie. Od 2005 r. związany z Nadl. Białogard, gdzie pracował na stanowiskach: specjalisty Służby Leśnej, leśniczego oraz inżyniera nadzoru. W pracy stawia na rzetelność, szacunek i zaufanie. Interesuje się historią starożytną.



**Wojciech Stokrocki**  
ZASTĘPCA NADLEŚNICZEGO  
NADL. MANOWO  
(RDLP SZCZECINEK)

Absolwentem WL na UP w Poznaniu. Od początku kariery zawodowej, tj. od 2008 r., związany z Nadl. Manowo. Ceni umiejętność pracy w zespole oraz wysoką kulturę osobistą. Czas wolny spędza z rodziną lub uprawiając sport.



**Michał Szczerbicki**  
ZASTĘPCA NADLEŚNICZEGO  
NADL. LUTOWISKA  
(RDLP KROSNO)

Absolwent WL SGGW i studiów podyplomowych ze zrównoważonego użytkowania obszarów leśnych w rozwoju regionalnym na SGGW. W Nadl. Lutowska pracował jako stażysta, robotnik pomocniczy, referent, specjalista SL ds. użytkowania lasu i marketingu, inżynier nadzoru. Stawia na zaangażowanie, komunikację i współpracę. Pasje: wędkarstwo, turystyka i sport.

LEŚNICZOWIE:

**Błażej Adamczyk** – leśniczy leśnictwa Modrzejewo (Nadl. Osusznicza, RDLP Szczecinek), **Piotr Borsuk** – leśniczy leśnictwa Łączki (Nadl. Srokowo RDLP Olsztyn), **Robert Boruta** – leśniczy leśnictwa Pawły (Nadl. Bielsk, RDLP Białystok), **Piotr Cabaj** – leśniczy leśnictwa Kekity (Nadl. Wiposowo, RDLP Olsztyn), **Ireneusz Choma** – leśniczy Leśnictwa Morawy (Nadl. Kwidzyn, RDLP Gdańsk), **Wojciech Dejnowski** – leśniczy leśnictwa Zazdrość (Nadl. Trzebciny, RDLP Toruń), **Mariusz Domagała** – leśniczy leśnictwa Białka (Nadl. Krzeszowice, RDLP Kraków), **Michał Domusiewicz** – leśniczy leśnictwa Góra (Nadl. Giżycko, RDLP Białystok), **Ewa Dworzczak** – leśniczy leśnictwa Ostrowiec (Nadl. Stawno, RDLP Szczecinek), **Norbert Frąckiewicz** – leśniczy leśnictwa Nowinka (Nadl. Szczebra, RDLP Białystok), **Jakub Grabara** – leśniczy leśnictwa Bornice (Nadl. Susz, RDLP Olsztyn), **Hubert Gil** – leśniczy leśnictwa Kramarzówka (Nadl. Kańczuga, RDLP Krosno), **Arkadiusz Habkowski** – leśniczy leśnictwa Boroszewo (Nadl. Starogard, RDLP Gdańsk), **Tomasz Hamerski** – leśniczy leśnictwa Stomówko (Nadl. Czerniejewo, RDLP Poznań), **Bogdan Jakiel** – leśniczy leśnictwa Żuków (Nadl. Ustrzyki Dolne, RDLP Krosno), **Paweł Kaczmarczyk** – leśniczy leśnictwa Lisie Jamy (Nadl. Pisz, RDLP Białystok), **Krzysztof Kawka** – leśniczy leśnictwa Strzyżyna (Nadl. Dobieszyn, RDLP Radom), **Konrad Kokot** – leśniczy leśnictwa Marki (Nadl. Wieluń, RDLP Łódź), **Przemysław Kowalczyk** – leśniczy leśnictwa Olszowo Borki (Nadl. Ostrołęka, RDLP Olsztyn), **Paweł Kutczyński** – leśniczy leśnictwa Gwda Wielka (Nadl. Szczecinek, RDLP Szczecinek), **Michał Lenarciak** – leśniczy leśnictwa Rutka (Nadl. Jedwabno, RDLP Olsztyn), **Mateusz Lipski** – leśniczy leśnictwa Grudusk (Nadl. Przasnysz, RDLP Olsztyn), **Hubert Mądry** – leśniczy leśnictwa Kurzebiela (Nadl. Miradz, RDLP Toruń), **Dagmara Michalska** – leśniczy leśnictwa Ochla (Nadl. Zielona Góra, RDLP Zielona Góra), **Michał Mielczarek** – leśniczy leśnictwa Będlewo (Nadl. Konstanynowo, RDLP Poznań), **Justyna Pączek** – leśniczy leśnictwa Rajske (Nadl. Bałigród, RDLP Krosno), **Janusz Polityński** – leśniczy leśnictwa Teleśnica (Nadl. Ustrzyki Dolne, RDLP Krosno), **Michał Popiotkiewicz** – leśniczy leśnictwa szkółkarskiego Wysoki Most (Nadl. Miradz, RDLP Toruń), **Adrian Pyzik** – leśniczy leśnictwa Tuchla (Nadl. Jarosław, RDLP Krosno), **Rafał Richert** – leśniczy leśnictwa Przewóz (Nadl. Wymiarki, RDLP Zielona Góra), **Grzegorz Robakowski** – leśniczy leśnictwa Sobótka (Nadl. Koło, RDLP Poznań), **Stanisław Rosa** – leśniczy leśnictwa Jodłówka (Nadl. Brzesko, RDLP Kraków), **Marek Rosiński** – leśniczy leśnictwa Wały (Nadl. Jedwabno, RDLP Olsztyn), **Agnieszka Sawastynowicz** – leśniczy leśnictwa Królowa Woda (Nadl. Płaska, RDLP Białystok), **Piotr Siuzdak** – leśniczy leśnictwa Pełknica (Nadl. Drawsko, RDLP Szczecinek), **Sylwia Skonieczna** – leśniczy leśnictwa Kosobudz (Nadl. Bytnica, RDLP Zielona Góra), **Marek Sobczyk** – leśniczy leśnictwa Świdwie (Nadl. Runowo, RDLP Toruń), **Michał Spilkowski** – leśniczy leśnictwa Jagarzewo (Nadl. Jedwabno, RDLP Olsztyn), **Bartosz Stachowiak** – leśniczy leśnictwa Woźniki (Nadl. Konstanynowo, RDLP Poznań), **Karol Stranc** – leśniczy leśnictwa Nowy Dwór (Nadl. Runowo, RDLP Toruń), **Hubert Syta** – leśniczy leśnictwa Michałów (Nadl. Grójec, RDLP Radom), **Juliusz Szymański** – leśniczy leśnictwa Strużyna (Nadl. Młynary, RDLP Olsztyn), **Marcin Szymczak** – leśniczy leśnictwa Przyjezierze (Nadl. Miradz, RDLP Toruń), **Mariusz Talar** – leśniczy leśnictwa Gronowo (Nadl. Golub-Dobrzyń, RDLP Toruń), **Mariusz Toczek** – leśniczy leśnictwa Dębowo (Nadl. Starogard, RDLP Gdańsk), **Tomasz Ulaszczak** – leśniczy leśnictwa Uherce (Nadl. Lesko, RDLP Krosno), **Rafał Kowalczyk** – leśniczy leśnictwa Płaskosz (Nadl. Tuchola, RDLP Toruń), **Mateusz Warkocz** – leśniczy leśnictwa Gotaszyn (Nadl. Łopuchówko, RDLP Poznań), **Tomasz Warzala** – leśniczy leśnictwa Leśno (Nadl. Golub-Dobrzyń, RDLP Toruń), **Adam Wawrzak** – leśniczy leśnictwa Dąbrowa (Nadl. Zaporowo, RDLP Olsztyn), **Bartłomiej Wierzychowski** – leśniczy leśnictwa Kruklin (Nadl. Giżycko, RDLP Białystok), **Jan Wiktorowicz** – leśniczy leśnictwa Gawłówek (Nadl. Niepotomice, RDLP Kraków), **Grzegorz Wiśniowski** – leśniczy leśnictwa Pastwiska (Nadl. Rymanów, RDLP Krosno), **Krzysztof Witkowski** – leśniczy leśnictwa Wilanowo (Nadl. Zaporowo, RDLP Olsztyn), **Bartosz Wolniczak** – leśniczy leśnictwa Stare Drzewce (Nadl. Włoszakowice, RDLP Poznań), **Grzegorz Wołkiewicz** – leśniczy leśnictwa Łubnice (Nadl. Staszów, RDLP Radom), **Grzegorz Woźniczka** – leśniczy leśnictwa Lutom (Nadl. Rytel, RDLP Toruń), **Mateusz Wójcik** – leśniczy leśnictwa Barcza (Nadl. Zagnańsk, RDLP Radom), **Zbigniew Zajac** – leśniczy leśnictwa Rudniki (Nadl. Siewierz, RDLP Katowice), **Maciej Ziatacki** – leśniczy leśnictwa Mchy (Nadl. Piaski, RDLP Poznań).

# Lawendowy raj



Anna Mazur na co dzień pracuje w Wydziale Hodowli Lasu w RDLP w Katowicach, a po godzinach prowadzi plantację lawendy. Wśród koleżanek i kolegów z pracy, którzy byli świadkami rozkwitania jej pasji, znana jest jako „Ania Lawendowa”.



**Przeciętnemu człowiekowi ta roślina kojarzy się z Francją, no może z Chorwacją, ale raczej nie ze Śląskiem. Skąd u leśniczki z Polski, ze Studzienic, pomysł, by uprawiać lawendę?**

W zasadzie przez przypadek. Byłam u przyjaciółki w Szczecinie. Moją uwagę zwróciła jedna z jej roślin – pięknie pachnąca, o cudownym fioletowym kolorze, z niezliczoną ilością pszczół i trzmieli wokół. Zakochałam się bez pamięci!

Faktycznie lawenda kojarzy się z krajami śródziemnomorskimi, u nas klimat jest inny. Dlatego wszyscy w mojej miejscowości patrzyli z niedowierzaniem, kiedy sadziłam lawendę. O jej uprawie w Polsce nie ma zbyt wielu opracowań. Wiedzę czerpałam z zagranicznych książek i doświadczeń plantatorów z Francji i Bułgarii. Prowadzę plantację od 10 lat, a wciąż się uczę. Lawenda jest fascynująca!

#### **To powiedz o niej coś więcej.**

Często podaje się błędnie, że lawenda jest byliną, gdy tymczasem to podkrzew. Według definicji to roślina wieloletnia będąca formą przejściową między krzewami a roślinami zielnymi. Charakteryzuje się tym, że przez cały okres uprawy tylko dolna część pędu jest zdrewniała. Należy do rodziny jasnotowatych. To obszerna grupa roślin charakteryzująca się czterokanciastą łodygą, dużą zawartością olejków eterycznych i silnym aromatem. Należą do niej także mięta, melisa, szalwia,

macierzanka i bazylija. Rodzaj *lawandula* obejmuje ok. 40 gatunków.

Lawendę stosowano w leczeniu wielu dolegliwości już w starożytności. Używano jej nie tylko na problemy związane ze stresem czy bólami głowy, ale również w leczeniu infekcji dróg oddechowych i ukąszeń owadów. Podczas epidemii dżumy w średniowieczu wielu ludzi nosiło przy sobie gałązki lawendy jako amulet chroniący przed zarazą. Podobno jej nazwa pochodzi od łacińskiego słowa „lavare” oznaczającego mycie.

W Anglii już ponad 500 lat temu powszechnie uprawiano lawendę w przydomowych ogródkach. Uważano ją za ziele oczyszczające, wykorzystywano jako repelent na insekty. A w czasie I i II wojny światowej olejek lawendowy był stosowany jako środek dezynfekujący i uśmierzający ból.

#### **Dużo tych zalet!**

Tak, dziś nikt nie ma już wątpliwości, że to roślina o szerokim uniwersalnym zastosowaniu. Współczesne badania potwierdzają, że lawenda ma szczególne właściwości medyczne, a olejek lawendowy jest naturalnym antybiotykiem. Medycyna posiłkuje się właściwościami lawendy w leczeniu wielu odmian bezsenności i nadmiernej pobudliwości.

#### **A jak wygląda proces uprawy lawendy na twojej plantacji?**

Lawenda sama nie urośnie, jest przy niej mnóstwo pracy. Ale później przychodzą



SHUTTERSTOCK / VIRTU STUDIO

chwile niezapomniane, które rekompensują trud. W okresie kwitnienia plantacja mieni się całą feerią barw w odcieniach purpury, różu, bieli, a czasem dwubarwnie. Okres kwitnienia uzależniony jest od pogody. W zeszłym roku była to połowa czerwca, w tym – początek lipca. Sezon zbiorów przypada więc na przełom czerwca i lipca, w zależności od odmiany lawendy. Kiedy trwają zbiory, zapach lawendy jest obecny wszędzie.

Po zbiorze część lawendy suszymy. Z suszu powstają bukiety, wianki, wrzeciona, susz lawendowy, poduszcзки, a nawet anioły. Resztę przeznaczamy na hydrolaty, olejki eteryczne, świece i mydła. W sezonie prowadzimy warsztaty lawendowe i organizujemy dni otwarte.

#### **A jak powstawała Prowansja pod Pszczyną?**

Pole lawendowe założyłam w Studzienicach, przy moim rodzinnym domu, w 2013 r. Powstało z miłości do przyrody, którą zasiali we mnie moi rodzice, z pomocą ich wiedzy. Tata pomógł przy uprawie, bo jest w tej dziedzinie ekspertem, a mama, która z wykształcenia jest



ogrodnikiem, dzieliła się ze mną wiedzą ogrodniczą. Mama zaszczerpiła we mnie także pasję do ziół – używała ich, odkąd pamiętam. Wiele osób wciąż nie zdaje sobie sprawy, ile roślin zielnych mogłoby zostać wykorzystanych w leczeniu różnych dolegliwości, traktują je jak chwasty. A przecież ludzkość od wieków z powodzeniem używała ziół.

### **Zioła rosną u nas od dawna, lawenda nie. Czy wybrałaś jakąś specjalną odmianę, która dobrze się tu czuje?**

Pierwsze odmiany, które sadziłam, to były mieszańce lawendy wąskolistnej z szerokolistną, nazywane lawandynami. Później sadziłam też lawendę wąskolistną, czyli lekarską. Są to odmiany dość odporne na niską temperaturę. Dzisiaj mam 25 różnych odmian z gatunku lawendy wąskolistnej i szerokolistnej, łącznie ponad 1,5 tysiąca roślin.

### **Czyli to od gatunku lawendy zależy jej przystosowanie do różnych temperatur? Czy wybór odpowiednich gatunków wystarczy, aby uprawa się udała?**

Najpierw trzeba dokładnie zbadać podłoże, jego pH i uwilgotnienie. Lawenda lubi miejsca nasłonecznione, glebę dobrze przepuszczalną, stanowisko przewiewne i niezbyt duże uwilgotnienie. Moja ziemia spełniała prawie wszystkie warunki – oprócz uwilgotnienia. Woda zalegała tu zbyt długo, co mogło spowodować wygnicie korzeni. Dlatego musiałam lawendę wyciągnąć na tzw. przyzmy. Następnym etapem było wyłożenie przyzm agrotkaniną chroniącą przed zachwaszczeniem. Udało mi się wykreować dobre warunki. Później kupiłam sadzonki – z profesjonalnej Plantacji Lawendy Izerskiej. Wybierałam te, które były mrozoodporne.

Po pewnym czasie nauczyliśmy się sami produkować sadzonki. Przycinamy rośliny kilka razy w roku, aby ich pokrój był prawidłowy. Pomimo swojej mrozoodporności lawenda wymaga przy dłuższych zimach i wietrze okrycia, najlepiej agrotkaniną P50.

### **Mówisz „my”. Chodzi o rodziców czy zaprzęgaś do pracy całą rodzinę?**

Tak, spory udział w gospodarstwie lawendowym ma cała moja rodzina. Udało mi się zarazić ją swoją pasją. Rodzice pomagają przy uprawie, ale też przy przetwarzaniu lawendy. Mama jest producentem wianków, a Tata bukietów. Moja



bratowa Ela tworzy z lawendy piękne rękodzieło. W 2019 r. kupiliśmy alembik, specjalne miedziane urządzenie do destylacji olejków eterycznych i hydrolatów. Dzięki niemu mój brat Janek i mój narzeczony Marcin produkują pięknie pachnące lawendowe olejki. A moja rola to sprawy techniczne. I rękodzieło.

Można powiedzieć, że to już jest biznes rodzinny. Razem podejmujemy ważniejsze decyzje. Chcę podkreślić, że nasza plantacja jest organiczna, prowadzona bez pestycydów i sztucznych nawozów. Posiadamy certyfikaty i badania laboratoryjne firmy HAMILTON. A w 2022 r. otrzymaliśmy markę Produktu Lokalnego Ziemi Pszczyńskiej na woreczki z suszem lawendowym.

### **To chyba już nie tylko pasja, ale sposób na życie?**

Tak, lawenda zajmuje mi coraz więcej czasu, wymaga zaangażowania. Ale nadal pracuję zawodowo. Jestem specjalistką Służby Leśnej w Wydziale Hodowli Lasu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach.

### **Jak udaje ci się łączyć te dwie działalności? Masz swój przepis na lawendowy raj?**

Niezbędne są pracowitość, cierpliwość i kreatywność. Uważam, że nie ma rzeczy niemożliwych. Każde marzenie można zrealizować, ale nie wolno liczyć na cud. Nic samo się nie zrobi. Swoją działalność zaczynałam od zera. Na kawałku ziemi, na której moi pradziadkowie, dziadkowie i rodzice ciężko pracowali całe swoje życie. Choć stąkam po tej ziemi twardo, to często bosy. To tak zwane uziemienie – magiczny sposób czerpania mocy z natury.

Uważam, że wszystko w życiu dzieje się po coś, przypadków nie ma. Każdy jest kowalem swojego losu. Czasem trzeba się zatrzymać na chwilę i pomyśleć, czego tak naprawdę chcemy od życia. W mojej głowie wciąż powstają nowe pomysły. Kiedy jestem na plantacji i poza nią, cały czas myślę o nowościach. Planuję kolejne uprawy – róży damasceńskiej i większej ilości ziół. Jakiś czas temu założyliśmy z bratem pasiekę, będziemy zbierali lawendowy miód. Plantacja cały czas się rozwija.

*Rozmawiała Anna Tarkowska*

# Na Bukowej Górze

Cmentarz leśników w rezerwacie „Bukowa Góra nad Pysznem” w Nadleśnictwie Osusznica to niezwykle miejsce pamięci. Do dzisiaj skrywa tajemnicę śmierci dawnego nadleśniczego...



Jesień na cmentarzu leśników w Rezerwacie Bukowa Góra nad Pysznem

**K**ASZUBY WCIĄŻ ZASKAKUJĄ. Szczególnie ziemia bytowska. Krajoznawcy oceniają ten fragment Kaszub jako wyjątkowy. Znajduje się tu m.in. przepiękne jezioro Pyszne z malowniczym wąskim półwyspem zakończonym romantyczną altaną. Miejsce wprost oczarowuje – panoramą, widokiem na jezioro i spokojem otaczającej natury. W pobliżu znajduje się zabytkowy cmentarz sprzed ponad

148 lat, jeden z najstarszych na Pomorzu. To unikalny, jedyny w okolicy ewangelicki cmentarz leśników.

#### W DOBRZYCH RĘKACH

Do rekonstrukcji cmentarza po wojnie przyczyniła się mgr inż. Joanna Gil-Sleboda (współautorka tematycznego opracowania na temat zabytku), która w 1984 r. pracowała jako leśniczy leśnictwa Bukowa Góra. To ona podjęła pierwszą próbę

uporządkowania i odbudowy tego miejsca. Misję przejął i kontynuuje do dziś jej następca – miejscowy Kaszub, leśniczy Zenon Depka Prądzinski. W 1994 r. cmentarz został objęty ochroną prawną. Dzięki decyzji ówczesnego dyrektora RDLP w Szczecinku Andrzeja Modrzejewskiego na koszt Lasów Państwowych cmentarz ogrodzono.

Dziś cmentarz widnieje w rejestrze zabytków wojewódzkiego konserwatora

w Gdańsku pod numerem A-327. Opiekę nad nim sprawują mieszkańcy osady Pyszno oraz pracownicy Nadleśnictwa Osusznica, obecnie zarządzanego przez Krystynę Kozłowską. Pani nadleśniczy dba o obiekt tak jak jej poprzednicy, a nadzór bezpośredni nad cmentarzem sprawuje wciąż leśniczy Depka Prądzinski.

### PRZYJAŹŃ PO GRÓB

Na cmentarzu spoczywają najwybitniejsi urzędnicy administracji leśnej Królestwa Prus. Pierwszym pochowanym tu leśnikiem był królewski nadleśniczy Otto Smalian. Był on synem znanego leśnika i profesora dendrometrii Heinricha Ludwiga Smaliana, żyjącego w latach 1785–1848, zatrudnionego w Gdańsku i Stralsundzie. Co ciekawe, to jego synowi przypisywane jest autorstwo dendrometrycznego sposobu obliczania miąższości drzewostanu, używanego przez leśników do dziś.

Na cmentarzu pochowany jest także Friedrich Oldberg, który wraz z Ottonem Smalianem służył w szeregach pruskiej armii. Tam połączyła ich dożygonna przyjaźń. Ponoć przyrzekli sobie, że niezależnie od ich późniejszych losów pochowani zostaną na jednym cmentarzu...

Po odbyciu służby wojskowej obaj przyjaciele objęli ważne stanowiska w służbie leśnej. Otto Smalian pełnił funkcję nadleśniczego w Nadleśnictwie Zerrin (obecnie Sierzno) w latach 1860–1874. Miejsce to okazało się jednak dla niego nieszczęśliwe. Podobno przytłoczyły go problemy finansowe nadleśnictwa. Ponoć nadleśniczy doszukał się w księgowości poważnych niezgodności. Mimo całonocnych poszukiwań nie odnalazł błędu w rachunkach. Poczucie honoru – a może strach przed inspekcją – pchnęło go... do samobójstwa. To jedna z hipotez, jakie krążyły na temat śmierci leśnika. Inna tłumaczy tragiczną śmierć nieszczęśliwą miłością do żony leśniczego...

Zachował się list, w którym jako powód samobójstwa podaje się chorobę psychiczną. Oficjalne pismo pruskiego ministra finansów na ten temat datowane jest na 29 maja 1876 r.

### SZLAKIEM OTTONA

Samobójca nie mógł zostać pochowany na chrześcijańskim cmentarzu. Dlatego miejscem spoczynku Smaliana została Bukowa Góra. Cztery lata po przyjaciele zmarł Oldberg. Zgodnie z jego wolą

pochowano go obok Smaliana. W ten sposób narodziła się tradycja chowania ludzi lasu na leśnym cmentarzyku. Znajduje się tam 31 grobów ludzi, którzy swoje życie zawodowe związali z lasem. Ostatni pogrzeb odbył się w 1939 r.

Cmentarz jest dzisiaj uporządkowany i utrzymany w pierwotnym założeniu. Zabytkowy obiekt jest położony prawie na wierzchołku wzgórza i otoczony starodrzewem bukowym. Można tam oglądać nagrobki z żeliwnymi krzyżami. To odlewy pochodzące z XIX w.

Oprócz cmentarza wart zobaczenia jest również las. Bukowo-dębowy drzewostan stanowi dziś rezerwat „Bukowa Góra nad Pysznem”. Utworzono go w 1982 r. Zajmuje powierzchnię 6,27 ha. Celem ochrony jest zachowanie ekosystemu kwaśnej buczyny pomorskiej *Fagetum borea atlanticum* wraz ze starodrzewem bukowym. Przez te piękne, pełne pamięci miejsca wiedzie ścieżka przyrodnicza „Szlakiem Ottona Smaliana w las”.

Włodzimierz Lipczyński



Pomnik Friedricha Oldberga, leśnika administracji leśnej Królestwa Pruskiego i przyjaciela nadleśniczego Ottona Smaliana (jego pomnik widoczny na drugim planie)



Odlane żeliwne krzyże na nagrobkach cmentarza ewangelicznego leśników, pracowników administracji leśnej Królestwa Pruskiego

# BDL wspiera zarządzanie lasami prywatnymi

Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa, w tym lasy prywatne, to piąta część naszych zasobów leśnych. Więcej niż całkowita powierzchnia leśna niejednego z państw Europy. Lasy Państwowe aktywnie wspierają ten obszar na poziomie ogólnopolskim.

**N**AJPOWAŻNIEJSZYM KROKIEM W TYM KIERUNKU BYŁO ROZPOCZĘCIE W 2017 R. DOFINANSOWANIA WYKONAWSTWA UPROSZCZONYCH PLANÓW URZĄDZENIA LASU. Oferując środki – corocznie kilka milionów złotych – Lasy Państwowe mają możliwość wyegzekwowania jednolitego standardu oraz lepszej jakości dla tego typu opracowań urzędniowych. Podstawą udzielenia dofinansowania jest m.in. przekazanie wersji cyfrowej UPUL. Może trudno w to uwierzyć, ale nawet do tej pory niektóre powiaty otrzymują mapy wyłącznie w wersji analogowej.

Wprowadzenie jednolitego standardu UPUL otworzyło paletę nowych możliwości. Przede wszystkim wdrożenie

rozwiązań informatycznych do obsługi planów. Te pojawiły się w ramach Banku Danych o Lasach (BDL), który prowadzi Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej na zlecenie Lasów Państwowych. Całość prac związanych z Bankiem Danych o Lasach finansowana jest z funduszu leśnego Lasów Państwowych.

Bank Danych o Lasach najczęściej utożsamiany jest z portalem internetowym [bdl.lasy.gov.pl](http://bdl.lasy.gov.pl) oraz aplikacją mobilną mBDL. W 2021 roku w ramach BDL utworzono zintegrowane środowisko informatyczne służące do obsługi danych zawartych w uproszczonych planach urzędzenia lasu.

System skierowany do wykonawców uproszczonych planów oraz jednostek sprawujących nadzór nad lasami

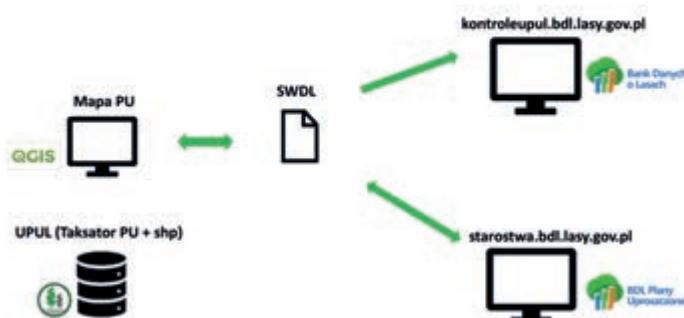
prywatnymi tworzą programy znane już wcześniej, jak Taksator PU i Mapa PU oraz zupełnie nowe: Kontrole UPUL i BDL Plany Uproszczone (BDL PU). Elementem łączącym wszystkie części tego środowiska jest standard wymiany danych o lasach (SWDL), format danych pozwalający na płynne przenoszenie danych pomiędzy aplikacjami. Dotychczas starostwa powiatowe będące w posiadaniu cyfrowych opracowań UPUL nie dysponowały prawie żadnymi narzędziami, które pozwalałyby na sprawne wykorzystanie tych danych w bieżącej działalności związanej z nadzorem nad lasami niepaństwowymi. System uproszczonych planów urzędzenia lasu Banku Danych o Lasach zapełnia tę lukę.

**Taksator PU** to program współpracujący z bazą danych UPUL. Za jego pomocą wprowadzane są wszystkie dane opisowe UPUL: opis taksacyjny, planowane zabiegi gospodarcze, rejestr gruntów. Nie jest tworzony i serwisowany w ramach prac BDL.

Program **Mapa PU** przeznaczony jest głównie dla wykonawców UPUL, za jego pomocą wykonywane są szczegółowe kontrole danych geometrycznych UPUL, służy również do generowania plików w standardzie wymiany danych o lasach (SWDL).

Program **Kontrole UPUL** to aplikacja kontrolna, za jej pomocą pracownicy instytucji takich jak Regionalne Dyrekcje Lasów Państwowych czy starostwa

## Elementy systemu UPUL BDL



Schemat przepływu danych pomiędzy elementami systemu



mogą przeprowadzać kontrolę i odbiór opracowań UPUL sporządzonych w ramach dopłat z funduszu leśnego. Kontroli podlegają dane opisowe i geometryczne.

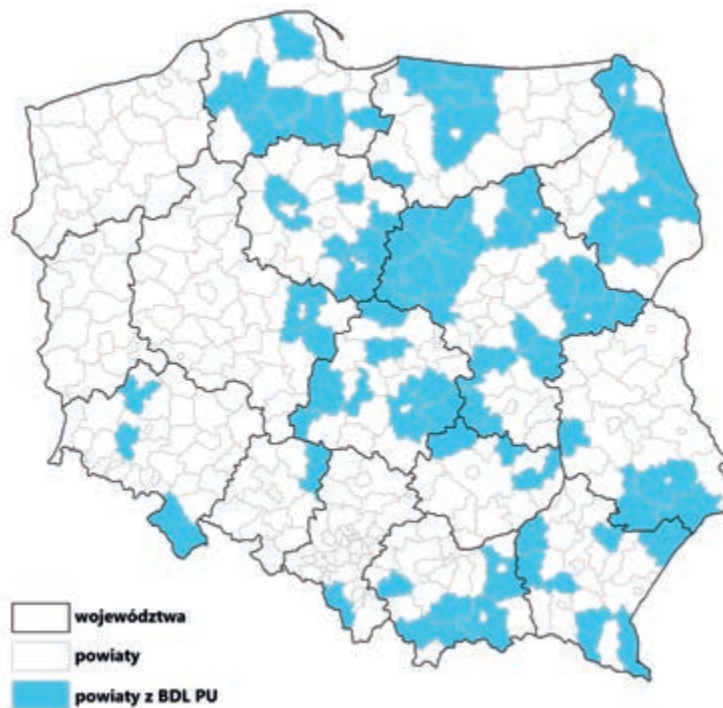
Interfejs aplikacji składa się z kilku przycisków do wczytania danych do kontroli, uruchomienia kontroli oraz pobrania jej wyników.

Wszystkie kontrole podzielone są na dwie grupy: obligatoryjne i pomocnicze. Użytkownik może zdecydować, który zestaw kontroli chce wykonać. Wyniki wyświetlane są bezpośrednio na ekranie, jak również mogą zostać pobrane w postaci pliku zip. Raport z kontroli zapisywany jest w formacie txt oraz jako skoroszyt programu Excel, błędy danych geometrycznych znajdują się w plikach shp.

**BDL Plany Uproszczone (BDL PU)** to najbardziej rozbudowana aplikacja systemu. W założeniu ma ułatwiać starostwom powiatowym zarządzanie lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa. Aktualnie 78 starostw ma przygotowane środowisko do pracy w aplikacji BDL PU. W początkowej fazie wdrażania program BDL PU był udostępniany starostwom, które skorzystały z dopłat z funduszu leśnego Lasów Państwowych na utworzenie UPUL. Obecnie, aby otrzymać dostęp do aplikacji, wystarczy przesłać mailową prośbę o udostępnienie i konfigurację systemu na adres [bdl@bdl.lasy.gov.pl](mailto:bdl@bdl.lasy.gov.pl). Po stronie starostwa pozostaje natomiast kwestia zasilenia programu danymi z UPUL.

Podstawowym elementem programu jest mapa, na której znajdują się wszystkie dane geometryczne utworzone w ramach UPUL oraz dodatkowe warstwy tematyczne dostarczane za pomocą usług WMS, np. warstw z portalu BDL, dane z zakresu ochrony środowiska udostępniane przez GDOŚ. Zaletą aplikacji jest przede wszystkim to, że całość informacji związanych z opisem taksacyjnym, ewidencją gruntów oraz mapą została zintegrowana na jednym pulpicie i jest dostępna za pomocą kilku kliknięć.

BDL PU zawiera rozbudowany moduł raportowy. Użytkownicy mogą sporządzać zestawienia z zakresu planowanych i wykonanych zadań gospodarczych oraz wykonywać zestawienia na podstawie danych opisu taksacyjnego i ewidencji gruntów.



Mapa powiatów mających dostęp do aplikacji BDL Plany Uproszczone

## Zaletą aplikacji jest to, że całość informacji związanych z opisem taksacyjnym, ewidencją gruntów oraz mapą zintegrowano na jednym pulpicie.

Program ma również oddzielny interfejs do wprowadzania świadectw legalności pozyskania drewna. Aplikacja tym samym może służyć do wydruku świadectw i prowadzenia ewidencji wydanych dokumentów związanych z rejestracją pozyskanego drewna.

Dostęp do aplikacji BDL PU jest ograniczony, wymaga logowania. Użytkownicy systemu przyporządkowani są do odpowiednich ról: administratora, pracownika starostwa i leśniczego. Każdemu z użytkowników można przypisać pewien zawężony do poszczególnych obrębów ewidencyjnych obszar danych, tak aby najlepiej dostosować zakres mapy i danych opisowych do terenu, nad którym sprawowany jest nadzór.

Z aplikacji mogą również korzystać nadleśnictwa sprawujące nadzór na podstawie porozumień. Program działa poprzez przeglądarkę internetową i nie wymaga żadnych dodatkowych instalacji. Dostęp do BDL PU z prawami

administratora otrzymuje starostwo, które dalej może swobodnie wprowadzać nowych użytkowników (np. z nadleśnictwa) i nadawać im odpowiednie uprawnienia.

Program BDL Plany Uproszczone jest wciąż rozwijany. Niebawem zostanie udostępniona nowa wersja aplikacji z rozbudowanym modułem świadectw legalności pochodzenia drewna. Planowane jest również rozpowszechnienie dostępu do aplikacji, tak by mogli z niej korzystać także właściciele lasu. Rozważane jest zintegrowanie systemu z programem Leśnik+, aby dokumenty sporządzane w nadleśnictwie mogły być eksportowane również do BDL PU. Szczegółowe informacje o aplikacjach dostępne są na stronie internetowej BDL pod adresem [www.bdl.lasy.gov.pl/portal/upul](http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/upul).

# O żubrach na forum

XIX międzynarodowa konferencja poświęcona żubrowi odbyła się 8–9 września w Janowie Lubelskim. W tegorocznej debacie, koncentrującej się wokół tematu „Powrót żubrów do Lasów Janowskich”, wystąpiło ponad 40 prelegentów z Polski, Ukrainy, Białorusi, Litwy, Szwajcarii, Niemiec, Holandii, Hiszpanii i Rumunii. Słuchało ich niemal 170 osób. Wydarzenie zostało objęte patronatem Dyrektora Generalnego LP.



LIDIA STERNIK-STEMPKOWSKA

**P**OZA CELEM NAUKOWYM SPOTKANIE STAŁO SIĘ PŁASZCZYZNĄ WYMIANY DOŚWIADCZEŃ I PRZEDYSKUTOWANIA BIEŻĄCYCH PROBLEMÓW Z ZAKRESU OCHRONY I HODOWLI ŻUBRÓW. Organizatorami były Stowarzyszenie Miłośników Żubrów, SGGW oraz Nadl. Janów Lubelski. Duże zainteresowanie wzbudziło wystąpienie prelegenta z RDLP w Krośnie, który wskazywał na ogromne problemy związane ze wzrostem populacji żubra w Bieszczadach (w ciągu ostatniej dekady z 256 osobników w 2013 r. do 729 w 2021 r.), czego konsekwencją jest m.in. katastrofalny stan zdrowotny żubrów (telazjoza, gruzlica, pastereloza) oraz negatywny wpływ na stan lasu. Dodatkowym obciążeniem są brak zgody GDOŚ na tzw. odstrzał diagnostyczny żubrów oraz protesty opinii społecznej dotyczące zaplanowanej niwelacji osobników chorych. – Sukces powrotu żubra w Bieszczady 60 lat temu dziś przekształca się w porażkę. Bez podjęcia stosownych kroków przez decyzyjne władze żubry

mogą wyginąć w Bieszczadach, tak jak to miało miejsce w XVIII w. – podkreślał Kamil Grałek z krośnieńskiej RDLP.

Z kolei prof. Wanda Olech z SGGW zwracała uwagę na znaczącą rolę Lasów Państwowych w projektach „żubrowych”, wspieranych m.in. przez fundusz leśny i popartych doświadczeniem leśników. Przypomniała, że realizowany obecnie projekt „Kompleksowa ochrona żubra w Polsce” finansowany jest ze środków Unii Europejskiej z programu Infrastruktura i Środowisko w ramach Funduszu Spójności. Jego budżet to łącznie 34 mln zł. – Do tej pory udało nam się utworzyć dwa nowe stada wolnożyjące, w nadleśnictwach Janów Lubelski i Gołdap. Budujemy dwie zagrody pokazowe w nadleśnictwach Supraśl i Dwukoły. Pod opieką mamy też zagrody w Białowieśkim PN i w nadleśnictwach Borki, Niepołomice, Stuposiany oraz w OKL w Gołuchowie. Dzięki wspólnej pracy naukowców, leśników i pracowników parku ochrona żubra jest efektywniejsza i skuteczniejsza – podkreślała. Dodała

jednocześnie, że w najbliższej przyszłości planowane jest kolejne przedsięwzięcie, którego celem będzie tworzenie stad wolnościowych żubrów w nowych rejonach Polski. – Przygotowany projekt zakłada wsiedlenie żubrów w 10 nadleśnictwach na terenie regionalnych dyrekcji LP: toruńskiej, olsztyńskiej, lubelskiej i krośnieńskiej. O środki na jego realizację wnioskować będziemy wspólnie z Lasami Państwowymi do nowego programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko (FENIKS) na lata 2021–2027. Według przeprowadzonych wizji lokalnych i analiz na realizację zadań związanych zarówno z obecnymi, jak i nowymi miejscami bytowania żubrów potrzebne jest ok. 60–70 mln zł – wyjaśnia prof. Olech.

Liczebność światowej populacji żubra pod koniec 2021 r. wynosiła prawie 10 tys. osobników. W Polsce stada wolnościowe liczyły dokładnie 2223 żubry.

# Dni rozwoju edukacji leśnej

Na początku października w Leśnym Ośrodku Szkoleniowo-Wypoczynkowym „Leśnik” w Orzechowie Morskim odbyły się kolejne warsztaty dla liderów edukacji leśnej pt. „Dni rozwoju edukatorów leśnych – przygotowanie do zajęć z osobami z niepełnosprawnością”. W programie warsztatów dużo uwagi poświęcono technikom radzenia sobie ze stresem, który dotyka zarówno edukatora, jak i uczestników zajęć. Tradycyjnie nie zabrakło zajęć terenowych.

**W**PIERWSZYCH, PO DWULETNIJ PRZERWIE SPOWODOWANEJ PANDEMIĄ COVID-19, WARSZTATACH PRZEPROWADZONYCH W FORMULE STACJONARNEJ UDZIAŁ WZIĘLI EDUKATORZY Z NADLEŚNICTW WCHODZĄCYCH W SKŁAD LEŚNYCH KOMPLEKSÓW PROMOCYJNYCH, KOORDYNATORZY EDUKACJI LEŚNEJ Z REGIONALNYCH DYREKCJI LASÓW PAŃSTWOWYCH ORAZ ZAJMUJĄCY SIĘ PROWADZENIEM DZIAŁALNOŚCI EDUKACYJNEJ PRZEDSTAWICIELE OŚRODKA KULTURY LEŚNEJ W GOŁUCHOWIE I LEŚNEGO BANKU GENÓW KOSTRZYCA. Celem tego rocznego szkolenia było uwrażliwienie i zwiększenie świadomości uczestników na temat rodzajów niepełnosprawności oraz przełamanie barier w bezpośrednim kontakcie z osobami z niepełnosprawnością, zrozumienie różnych ludzi i ich potrzeb, uruchomienie empatii oraz poznanie technik radzenia sobie ze stresem – swoim i uczestników zajęć.

Ten ostatni aspekt nabrał szczególnego znaczenia po wielu miesiącach izolacji spowodowanej koniecznością pracy zdalnej oraz wszelkiego rodzaju dodatkowych ograniczeń spowodowanych

wprowadzeniem stanu zagrożenia epidemicznego. Podczas modułu poświęconego tym zagadnieniom uczestnicy zapoznali się z definicją stresu oraz jego wpływem na ciało, myśli i zachowania. W bardzo interesujący sposób przedstawiono wybrane i sprawdzone metody radzenia sobie ze stresem, a w części praktycznej uczestnicy warsztatów mogli poznać wybrane techniki relaksacyjne pozwalające łagodzić jego destrukcyjny wpływ na człowieka.

W kolejnym bloku tematycznym wyjaśniono, czym jest niepełnosprawność. Scharakteryzowane zostały poszczególne jej rodzaje dotyczące ludzi niepełnosprawnych ruchowo, intelektualnie, głuchoniemych i słabosłyszących, niewidomych i słabowidzących czy osoby z autyzmem i zespołem Aspergera. Zaprezentowano stereotypy i uprzedzenia wobec osób z niepełnosprawnością oraz przedstawiono metody komunikowania się z osobami z różnymi rodzajami niepełnosprawności. Podkreślono rolę empatii jako klucza do zrozumienia i akceptacji. W tym bloku warsztatowym nieoceniony był udział kolegi edukatora z RDLP we Wrocławiu, na co dzień poruszającego się na wózku inwalidzkim. Występując w podwójnej roli uczestnika warsztatów i eksperta, przekazał nam niezwykle cenne uwagi z punktu widzenia osoby zmagającej się z barierami, które dla



większości są prawie niewidzialne, a które dla osoby poruszającej się na wózku mogą być nie tylko poważnym utrudnieniem, ale wręcz zagrożeniem. Kolega edukator zwrócił uwagę na niezwykle oczywisty dla nas fakt, że osoba z niepełnosprawnością potrzebuje przede wszystkim stworzenia takich warunków, w których będzie mogła funkcjonować samodzielnie, a dopiero w następnej kolejności należy myśleć o tym, czy potrzebuje ewentualnej pomocy.

Podczas warsztatów nie mogło również zabraknąć części terenowej. W otaczającym ośrodek lesie przeprowadzone zostały terenowe zajęcia edukacyjne na podstawie czterech różnych scenariuszy z lasem w roli głównej. Podzieleni na cztery grupy uczestnicy mieli okazję wcielić się w rolę uczestników wszystkich zajęć, zapoznać się z ciekawymi technikami i pomocami dydaktycznymi stosowanymi podczas prowadzenia zajęć terenowych, a także wymienić doświadczenia oraz przedyskutować z prowadzącymi wiele aspektów dotyczących terenowych zajęć edukacyjnych.

Trzy bardzo intensywne warsztatowe dni przebiegły w znakomitej, właściwej leśnym edukatorom atmosferze. Doskonale wybrani wykładowcy i perfekcyjna organizacja szkolenia przez ORWLP w Bedoniu w połączeniu z przepięknymi „okolicznościami przyrody” oraz sprzyjającą aurą sprawiły, że mimo niewątpliwych trudów tak intensywnego szkolenia uczestnicy wyjeżdżali nie tylko z bagażem nowych wiadomości i doświadczeń, lecz także z nieukrywanym zadowoleniem i pakietem oczekiwań dotyczących przyszłorocznych warsztatów. Tak więc do zobaczenia za rok...



# Leśnik z charakterem

Rozpoczęły się zdjęcia do filmu fabularnego o Adamie Lorecie. Kręcono w Muzeum Kultury Ludowej w Kolbuszowej, zwłaszcza w otwartym niedawno sektorze leśnym. Ekipie filmowej pomagali leśnicy.

Oliwier Łyczko wczuwa się w rolę przyszłego dyrektora Lasów Państwowych

**P**IERWSZE KLAPSY PADŁY Z POCZĄTKIEM PAŹDZIERNIKA W HISTORYCZNEJ LEŚNICZÓWCE ZERWANKA, STANOWIĄCEJ DZIŚ CENNY OBIEKT W KOLBUSZOWSKIM SKANSENIE. Zarówno jej wnętrze, jak i otoczenie stanowią świetną dekorację do filmu. W „Lorecie” zagrała już kancelaria leśniczego, zabytkowa wyluszcarnia nasion z Dąbrówek, zabytkowy trak, jak również dwór z Brzezin, który imitował wnętrze dworu w Sulejówku. Kręcono tu sceny z udziałem marszałka Piłsudskiego, w którego postać wcielił się Mariusz Bonaszewski.

Film pt. „Loret – leśnik z charakterem” ma przybliżyć postać Adama Loreta, leśnika urodzonego w Jaśle. Fabularyzowana opowieść o pierwszym dyrektorzem naczelnym Lasów Państwowych,

realizowana na podstawie scenariusza Michała Patryarchy, oparta jest na motywie przesłuchiwania Adama Loreta w więzieniu NKWD. Przesłuchanie przeplatają retrospektywne sceny ilustrujące życie i dokonania wybitnego leśnika. Dorastającego Adasia Loreta gra Oliwier Łyczko, jego młodzieńczą miłość – Patrycja Wsół, a brata Macieja Łukasz Krasoń. Wszyscy troje pochodzą z młodzieżowej agencji aktorskiej w Rzeszowie. To dla nich ważna przyгода z prawdziwym planem filmowym.

W kolejnych dniach ekipa przeniosła się do lasów Nadleśnictwa Kolbuszowa. Realizowano tu m.in. sceny ścinki drzew piłami ręcznymi, brzemieniową w skutkach rozmowę Loreta z Miklaszewskim, jak również moment aresztowania dyrektora przez oddział NKWD.

## SPORA DAWKA WIEDZY I DOZNAŃ

– Pierwsze sceny filmu pokazują młodzińczy okres życia przyszłego dyrektora LP, jego perypetie sercowe i dojrzewanie do decyzji o studiach leśnych we Lwowie – ujawnia producent filmu, właściciel Telewizji Obiektyw Bogdan Miszczak. – Mocno wybrzmi motyw walki Loreta z rabunkową działalnością prywatnej angielskiej firmy Century, która dewastowała Puszcę Białowieską. Loret naraził się prezesowi Najwyższej Izby Kontroli, wchodząc z nim w bezkompromisowy spór. Będą też motywy kolejowe i drastyczne sceny z przesłuchania przez NKWD – zdradza.

Reżyserem filmu jest Marcin Głowacki, który zadebiutował filmem fabularnym „Mój biegun” opartym na motywach biografii Jana Meli, zdobywcy dwóch

biegunów. Znany jest też m.in. z produkcji seriali telewizyjnych „W11 – Wydział Śledczy”, „Detektywi” i „Szpital”. – Mimo że interesuję się historią, postać Adama Loreta była mi obca. Aż do czasu przeczytania scenariusza – przyznaje Głowacki. – Ale gdy zapoznałem się z jego biografią, zrozumiałem, jak wielka to osobowość, nie tylko dla polskich leśników, ale dla II Rzeczypospolitej w ogóle – przyznaje reżyser. – To postać pozytywna, pozytywnistyczna wręcz. Loret wart jest mocnego filmu. Tym bardziej dokładałem starań, by widz otrzymał nie tylko dawkę wiedzy historycznej, ale i całą gamę doznań, które zostaną w nim na dłużej – podkreśla reżyser. Dodaje, że nowością są dla niego filmowe plenery leśne. – Wiele czasu spędzam w lesie i w górach, a jednak nie wiedziałem, że praca wśród drzew ma taką magię. Chcę pokazać z jednej strony, że las daje sposobność zbliżenia z naturą, z drugiej zaś – że potrzebuje człowieka, dbałości ze strony leśników – mówi Głowacki.

## LEŚNI STATYŚCI WŚRÓD ZNANYCH AKTORÓW

Jeszcze w tym roku realizowane będą sceny z przesłuchania Loreta przez NKWD, nakręcone też zostaną ujęcia w więzieniu i w warszawskim mieszkaniu. W rolę perfidnego enkawudzisty wcieli się Artur Dziurman. Matkę młodego Loreta zagra Dagny Mikoś, a ojca – Mateusz Mikoś. W roli dorosłego dyrektora wystąpi Lesław Żurek, a postać jego żony wykreuje Katarzyna Misiewicz. Na planie pojawią się również inni znani aktorzy, jak Mariusz Bonaszewski w roli Piłsudskiego, Marcin Kwaśny jako prezes NIK oraz Maciej Słota jako Jan Miklaszewski. Prezydenta Mościckiego ma zagrać Andrzej Zieliński. W filmie wystąpią też aktorzy Teatru im. Wandy Siemaszkowej Joanna Baran-Marczydło i Mateusz Marczydło.

W pomoc ekipie filmowej bardzo mocno zaangażowali się leśnicy z Nadleśnictwa Kolbuszowa. – Okazja do poznania specyfiki pracy nad filmem i samych ludzi filmu to ciekawe doświadczenie, ale też spore dla nas wyzwanie. Wzięliśmy na siebie dostarczenie na plan filmowy potrzebnego drewna, organizację przejazdów i garderoby terenowej. Zapewniliśmy też statystów – drwali do kilku ujęć. Przygotowaliśmy też powierzchnię leśną zgodnie z oczekiwaniami reżysera – wylicza Bartłomiej Peret, nadleśniczy



Samochód dla Loreta musi błyszczeć...



Szczegóły pojmania Loreta reżyser ustala z oddziałem armii sowieckiej



Tajemniczy liścik do młodego Loreta



Młody Loret wśród drwali. Scenie przygląda się reżyser Marcin Głowacki (pierwszy z prawej)

z Kolbuszowej. – Z niecierpliwością czekamy na efekt ostateczny – dodaje leśnik.

Zakończenie zdjęć planowane jest na wiosnę 2023 r. Wtedy realizowane mają być sceny ze Święta Lasu i szkolenia wojskowego leśników. W roli statystów na planie pojawią się wtedy również współcześni leśnicy.

Głównym partnerem filmu są Lasy Państwowe, a jego realizacją zajmuje się Telewizja Obiektyw, znana z kilku wcześniejszych fabularyzowanych dokumentów. Film o dyrektorze Lorecie wpisuje się w realizowany przez tę firmę cykl „Wizjonerzy”, prezentujący m.in. takie postacie, jak Ignacy Łukasiewicz czy kardynał Stefan Wyszyński. Za zdjęcia odpowiada Mariusz Konopka. Film wejdzie na ekrany kin w 2023 roku w związku ze zbliżającym się jubileuszem 100-lecia powstania Lasów Państwowych.

EDWARD MARSZALEK  
rzecznik prasowy RDLP w Krośnie

# Widziałem nosorożca „w realu”

Największa populacja słońi w Afryce, biwakowanie na dziko na sawannie, terenowa jazda po stonym jeziorze i jeden z siedmiu cudów świata. To główne, ale nie wszystkie atrakcje dwutygodniowego safari po stosunkowo mało obleżonych przez turystów afrykańskich krajach.

**M**OIM NAJWIĘKSZYM MARZENIEM PRZY-RODNICZYM BYŁO ZOBACZENIE NOSOROŻCA NA SAWANNIE. Realizację zawdzięczam koledze organizującemu safari po krajach południa Afryki. Michał zaproponował termin i trasę. Wylecieliśmy w 13 osób 27 grudnia z Warszawy przez Doha do Johannesburga. U nas najkrótsze dni, tam najdłuższe, około 14-godzinne, słońce w zenicie i koniec pory suchej. Lot trwał kilkanaście godzin. W Johannesburgu wynajęliśmy cztery terenowe samochody i pojechaliśmy na północ do Botswany. Ten kraj to raj dla zwierzyny. Przy powierzchni około dwa razy większej niż

Polska zamieszkuje ją ok. 2 mln ludzi i 150 tys. słońi. Dużą część kraju zajmują bardzo rozległe parki narodowe.

## ABC SAFARI

W Botswanie kupiliśmy prowiant (ceny podobne do polskich), ponieważ w wóz świeżej żywności do tego kraju jest zabroniony. Podstawą żywienia były pieczone na ognisku steki, które rozmaicie przygotowane można kupić w supermarketach. Jest tam też między innymi żółty ser z Polski! i wiele innych typowych produktów, ale prawie nie ma wędlin. Afrykańska specjalność to suszone mięso z różnych antylop, które można podjadać przez cały dzień. W sklepach, na stacjach benzynowych

i w wioskach kupuje się suche drewno na ognisko. Zbierać go na sawannie nie wolno! Dotarliśmy do Parku Narodowego Khama Rhino Sanctuary. Tam pierwszy raz nocowaliśmy w rozkładanych na dachach samochodów namiotach, które miały się stać naszymi domami na prawie dwa tygodnie. Samochody rozstawia się tak, by tworzyły koło, w środku którego rozpala się ogień. Na dachu każdego z samochodów umieściliśmy po dwa dwuosobowe namioty z pełnym zestawem śpiworów, materacy, pościeli. Namiot rozkłada się w 10 min, równie szybko się go składa, zostawiając w środku poślania. Dzięki nieprzemakalnemu i przewiewnemu plan-dekom deszcz i rosa nie są problemem.



Ze względu na bezpieczeństwo na otwartej przestrzeni obowiązuje zalecenie nie zbliżania się do nosorożców bliżej niż na 50 m

Podobno lwy nie atakują samochodów i trzeba w to wierzyć. Miałem kiedyś kota, który lubił wygrzewać się na dachu samochodu, więc myślę, że dla lwa tym bardziej nie byłoby to trudne. Każdy samochód wyposażony był w lodówkę, zbiornik na kilkadziesiąt litrów wody, butlę gazową z kuchenką, składany stolik i krzesła, potężny lewar, łopatę i inny sprzęt biwakowy. Mieliśmy ubezpieczenie, które obejmowało np. zniszczenie samochodu przez słonia, „o ile nie został spowodowany”, ale już nie dachowanie i utopienie. W Khama jest pole namiotowe z łazienkami, spod wiaty umywalni wypłoszyłem kilka antylop kudu, co zwiastowało emocje następnego dnia. Rano przed śniadaniem wymknąłem się na piechotę z obozu, ale moje zapędy ostudziły napisy przy drogach mówiące: „Nigdy nie wysiadaj z samochodu”. To podstawowa zasada na afrykańskim safari, złamać ją można tylko w całkowicie otwartym terenie. Implikacją są trudności w załatwianiu potrzeb fizjologicznych. Robi się to pod osłoną samochodu, a reszta patrzy w inną stronę. W krzakach i wysokiej trawie mogą siedzieć drapieżniki. Na szczęście w miejscach biwakowych są łazienki, toalety i śmietniki.

## RAJ ZWIERZĄT

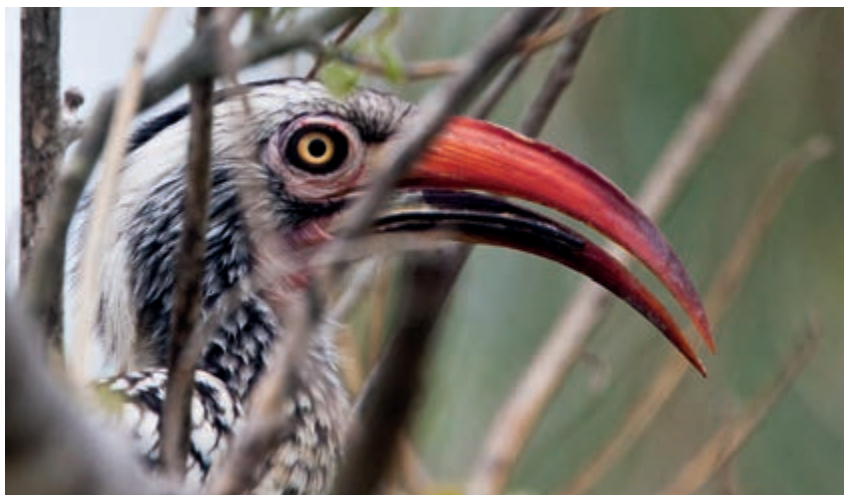
Tego dnia widziałem 13 nosorożców białych. Zgodnie z moimi wyobrażeniami zachowywały się jak ktoś, kto nie boi się nikogo. Były też różne antylopy, w tym dik-dik o wielkości zająca, zebry i żyrafy. Po dniu oglądania i jazdy dotarliśmy do wyschniętego słonego jeziora Makgadikgadi. Jest to drugie co do wielkości wyschnięte słone jezioro na świecie, o powierzchni ok. 12 tys. km<sup>2</sup>. Po jego dnie dotarliśmy do skalistej wyspy Kubu, z malowniczymi baobabami, wśród których nocowaliśmy w wyznaczonym do tego miejscu. Dookoła samochodów krążyły szakale, licząc na resztki z kolacji. Rano dwójka mieszkańców wyspy poinformowała nas, że część jeziora została po wieczornej burzy zalana wodą. Musieliśmy nadłożyć sporo kilometrów do miejscowości Maun, bramy do Parku Narodowego Moremi, położonego w delcie rzeki Okavango, największej śródlądowej delcie świata. Tam spędziliśmy sylwestra, a w Nowy Rok odbyliśmy wycieczkę awionetkami nad parkiem, podziwiając labirynt wysychających pod koniec pory suchej odnóg rzeki i stada zwierząt na sawannie. Później wjechaliśmy w głąb parku, rozpoczynając



W wodzie hipopotamy poruszają się dość ociężale, za to na lądzie są szybsze niż ludzie



Gdy słonie przecinają drogę, można tylko zatrzymać się i czekać. Są dość nerwowe i płoszenie ich jest jak igranie z ogniem



Toko buszmeński z rodziny dzioborożców jest ptakiem nieznacznie większym od dzięcioła

kilkudniowe safari bez asfaltowych dróg, sklepu, Internetu i zasięgu telefonów komórkowych. W Botswanie można biwakować w wybranych miejscach w obrębie parków narodowych, ale liczba osób jest limitowana, dlatego nocleg rezerwuje się z wyprzedzeniem. Widzieliśmy wyjątkowo leniwe lwy, likaony, mnóstwo antylop, bawoły, strusie, papugi, sępy, dzioborożce, krokodyle, warany i inne. Gdy pływaliśmy płaskodenną łódką po Okavango, ruszyły na nas hipopotamy, ale na szczęście uciekliśmy na silniku. Stado 80 słoni przeszło nam pomiędzy

samochodami, hiena próbowała zjeść nam steki, obserwowaliśmy udane polowanie bielika afrykańskiego, koczodany ukradły nam arbuzy z samochodu. Rzadko kiedy przez dłużej niż 10 minut nie było widać żadnych zwierząt. Dla mnie ciekawostką były spotykane od czasu do czasu „polskie ptaki”: czapla siwa, bocian biały, brodziec piskliwy, rybołów i być może orlik grubodzioby. Plonem safari jest 41 sfotografowanych gatunków ptaków, 24 ssaków, czterech gadów i wiele, wiele więcej zaobserwowanych (niektórych niestety nie udało się rozpoznać).

**CUDA NATURY**

Po kilku dniach w parkach narodowych Moremi i łączącym się z nim Chobe przekroczyliśmy granicę Zimbabwe. W Victoria Falls oglądaliśmy Wodospad Wiktorii na rzece Zambezi, uważany za jeden z siedmiu cudów świata, moim zdaniem słusznie. Rzeką płynąca szerokim na 1,7 km rozlewiskiem spada ponad 100 m do wąskiego na kilkadziesiąt metrów skalistego kanionu. W tym miejscu zaczyna się Wielki Rów Afrykański, pęknięcie tektoniczne, które za ileś milionów lat podzieli Afrykę na dwie części. Brzegi kanionu spina wiszący most kolejowy i drogowy, z którego skacze się na bungee. Wzięliśmy udział w ekstremalnym kilkugodzinnym raftingu zaczynającym się u stóp wodospadu. Później w Victoria Falls próbowaliśmy dań z antylop, krokodyla, egzotycznych owoców. Po kempingu na obrzeżach miasteczka spokojnie spacerowały guźce, pawiany, koczokodany i buszboki, niewielkie antylopy. Zimbabwe jest krajem bardziej ludnym niż Botswana. Na licznych targach



W słoneczne dni nad Wodospadem Wiktorii zawsze widać tęczę

i straganach kwitnie handel wymienny. Za owoce i pamiątki ludzie proszą o T-shirty, bluzy itp. W hotelach i restauracjach ceny są za to jak dla amerykańskich turystów. Przez Park Narodowy Matopo słynący z najpiękniejszych krajobrazów Afryki wróciliśmy do Johannesburga.

**BYŁO AŻ ZA ŁATWO**

Wyprawa obfitowała w emocje, ale jedyny nerwowy moment zdarzył się na trzy godziny przed wylotem z Johannesburga, kiedy w jednym z samochodów zeszło powietrze z koła i przez chwilę było kruchym z czasem. Niski poziom stresu wynika z dobrej organizacji i doświadczenia

naszego przewodnika. Znajomość mentalności ludzi na miejscu, prywatne kontakty, praktyczna wiedza, np. na którym przejściu granicznym nie ma korków, mimo że powodująca je biurokracja panuje wszędzie, jest bardzo pomocna w takiej wyprawie. Dla fotografa wyzwaniem było słońce, które przez większość dnia jest w zenicie. Kilka dni minęło zanim przyzwyczałem się, że wędruje ono po niebie z prawej na lewo, odwrotnie niż w Polsce, co sprawiało kłopoty przy planowaniu zdjęć. Obiektywnymi trudnościami są lewostronny ruch, do którego trzeba się przyzwyczaić, i spędzanie większości czasu w samochodzie.

*Paweł Fabijański*



Baobaby na sawannie mają najwyższe kilkanaście metrów wysokości. Największe z nich mają niewiele mniejszy obwód



24 kwietnia 2022 r. po trzech latach przerwy odbył się VII Maraton Leśników, o czym pisaliśmy w kwietniowym wydaniu „Głosu Lasu”. Bieg ten był pierwszą częścią tegorocznej Królewskiej Triady Biegowej.

# Królewska Triada Leśników

Bieg Trzech Kopców oraz Cracovia Półmaraton Królewski to dwa październikowe biegi kończące cykl Królewskiej Triady Biegowej. Tegoroczna edycja była wyjątkowa – po raz pierwszy Dyrektor Generalny Lasów Państwowych objął patronatem wszystkie trzy biegi: VII Maraton Leśników, II Półmaraton Leśników oraz I Bieg Górski Leśników.



Anna Gąsienica-Roj (druga z prawej) na trasie Półmaratonu Królewskiego



Paweł Dziegielowski i Piotr Król na tle kopca Piłsudskiego

**B**IEGANIE W KRAKOWIE JEST BARDZO RÓŻNORODNE, TRASY MARATONU I PÓLMARATONU SĄ W MIARĘ PŁASKIE I PROWADZĄ SZEROKIMI ULICAMI MIASTA, NATOMIAST BIEG TRZECH KOPCÓW MA CHARAKTER TYPOWO GÓRSKI I W ¼ PROWADZI ŚCIEŻKAMI O NIETWARDZONEJ NAWIERZCHNI.

#### OD KRAKUSA DO PIŁSUDSKIEGO

W rześki niedzielny poranek 2 października na starcie pod kopcem Krakusa stanęło 2706 biegaczy, a pośród nich 17 klasyfikowanych w kategorii leśników. Podczas rozgrzewki tuż przed startem można było podziwiać przepiękną panoramę zaspanego jeszcze Krakowa. Gdy punktualnie o 10:30 wystrzał zasygnalizował start, prawie trzytysięczny tłum ruszył biegiem w kierunku Rynku Podgórskiego, a następnie wzdłuż Wisły, aż do Salvatora, gdzie zaczynał się pierwszy poważny podbieg prowadzący aleją

Waszyngtona aż pod kopiec Kościuszki. Po chwilowym odpoczynku bardziej płaską trasą biegaczy czekał ostry zbieg, a następnie podbieg błotnistymi wąskimi ścieżkami Lasku Wolskiego, aż pod krakowskie zoo a potem już prosto do mety pod kopcem Piłsudskiego. Warto zaznaczyć, że kopiec ten jest największy w Polsce. Usypany został na szczycie wzgórza Sowiniec jako pomnik walki narodu o niepodległość, dlatego też nazywany jest kopcem Niepodległości lub Mogiłą Mogił.

Pod kopcem na biegaczy oraz licznych kibiców czekały przygotowane przez organizatorów atrakcje. Najbardziej oblegane było stoisko edukacyjne nadleśnictw Krzeszowice i Dąbrowa Tarnowska (RDLP Kraków), gdzie na kibiców i uczestników biegu czekały sadzonki drzew leśnych.

Zwycięzcą I Biegu Górskiego Leśników został Paweł Dziegielowski – nadleśniczy Nadleśnictwa Brzesko (RDLP Kraków z czasem 55:48, drugi był Krzysztof



Trasa półmaratonu pod murami Zamku Królewskiego na Wawelu

**Kubacki** z Nadleśnictwa Dąbrowa Tarnowska (RDLP Kraków) z czasem 57:15, trzeci zaś na podium stanął **Łukasz Wiącek** z czasem 58:37. Wśród pań pierwsza była **Anna Gąsienica-Roj**, wolontariuszka z TPN, z czasem 1:10:56, druga na podium stanęła **Marta Baranowska** z Nadleśnictwa Wyszaków (RDLP Warszawa) z czasem 1:23:04.

### PÓŁMARATON KRÓLEWSKI

Dwa tygodnie później 16 października biegający leśnicy znów pojawili się w Krakowie, tym razem na prawie dwukrotnie dłuższym dystansie półmaratonu (21 km i 97,5 m). Dzień przed biegiem głównym odbywały się biegi dla dzieci, a w specjalnie przygotowanej strefie stoiska przygotowały instytucje związane z ochroną przyrody. Lasy Państwowe reprezentowane były przez nadleśnictwa Limanowa oraz Nawojowa (RDLP Kraków).

Start i meta Półmaratonu Królewskiego znajdowały się na Tauron Arena. Trasa zdecydowanie bardziej płaska i szeroka

Zwycięzcy II Półmaratonu Leśników



prowadziła głównie wzdłuż Wisły, zahaczając o krakowskie Błonia oraz Rynek Główny. Bieg ukończyło 5806 biegaczy, z czego 26 osób klasyfikowanych było w kategorii leśników. Zwycięzcą II Półmaratonu Leśników został **Krzysztof Kubacki** z Nadleśnictwa Dąbrowa Tarnowska (RDLP Kraków) z czasem 1:28:20, drugi był **Tomasz Pietruszka** z czasem 1:29:07, a trzeci **Michał Adamus** z Nadleśnictwa Marcule (RDLP Radom) z czasem 1:29:58. Pierwszą leśniczką okazała się **Marta Kowalczyk-Borkowska** z Nadleśnictwa Przemków (RDLP Wrocław) z czasem 1:50:25, drugą **Anna Gąsienica-Roj**, wolontariuszka z TPN, z czasem 1:50:28, trzecią **Izabela Grot** z Nadleśnictwa Wałbrzych (RDLP Wrocław) z czasem 1:55:14. W tym roku walka o podium zarówno wśród pań, jak i panów była zacięta do samego końca i rozstrzygnięta się na ostatnich metrach. Najlepszych leśników dekorował zastępca dyrektora RDLP w Krakowie **Michał Goś**.

Biorąc pod uwagę wszystkie trzy biegi, Królewską Triadę Biegową Leśników ukończyło trzech leśników: **Paweł Dziegielowski** z łącznym czasem 05:37:22, **Krzysztof Kubacki** z łącznym czasem 05:46:56 oraz **Marcin Parada** z łącznym czasem 06:19:15.

Ponieważ Triada przypadła do gustu zarówno organizatorom, jak i uczestnikom i kibicom, czynimy starania, aby w 2023 r. powtórzyć cały cykl. Biegających leśników zapraszamy! 20. Cracovia Maraton już **23 kwietnia 2023 r.!**



Zwycięzcy I Biegu Górskiego Leśników



Zwycięzcy I Biegu Górskiego Leśników



Widok z kopca Piłsudskiego



Start pod kopcem Kraka

PIOTR KRÓL  
RDLP w Katowicach

# Time for English

## THE EUROPEAN NIGHTJAR

The European nightjar (*Caprimulgus europaeus*) known also as the Eurasian nightjar is a mysterious bird that was associated with strange beliefs. For instance, in ancient times it was said that the bird fed on goat's milk and the belief was so long-lasting and widespread worldwide that people in Britain still called the bird the goatsucker in the 20th century. In English folklore European nightjars were also blamed for spreading cattle diseases or were said to be the souls of unbaptised babies.

### I. Do the quiz and find out how much you know about this bird species.

- Adult birds:
  - have brownish-grey cryptic plumage that make them difficult to spot even in bright daylight
  - are brightly-coloured: chocolate brown with yellow wings and long red legs and bills
  - are grey with three blue lines on wings and short black legs and yellow bill
- The European nightjar is a \_\_\_\_\_ bird:
  - resident
  - migratory
- The bird is mainly:
  - diurnal
  - nocturnal and crepuscular
  - diurnal and crepuscular
- The species is mostly:
  - omnivorous
  - granivorous
  - insectivorous
- The European nightjar:
  - avoids dense forests and high mountains
  - can be spotted everywhere
  - avoids open spaces, meadows and glades
- The species lives:
  - in colonies
  - in groups that contain one male and 2-3 females;
  - in pairs during the breeding season
- The European nightjar is:
  - monogamous
  - polygamous
  - a brood parasite
- The bird:
  - builds its nests in treetops
  - builds its nests on cliffs
  - doesn't build nests
- A female lay eggs:
  - once during the breeding season
  - twice during the breeding season
  - once or twice when conditions are favourable
- Eggs are laid:
  - in tree hollows
  - directly on the ground
  - in old nests not occupied by other birds
- To protect the nest parents:
  - attack the intruders
  - build well hidden nests
  - feign injury so that the attacker is more interested in catching the larger prey
- When the birds rest they sit motionless:
  - among pieces of wood, stones or fallen leaves on the ground
  - along the branch
  - both

### GLOSSARY

European nightjar – lelek  
zwyczajny, lelek kozodój  
belief – wierzenie  
goat – koza  
blame for – obwiniać  
spread – rozprzestrzeniać  
cattle – bydło  
soul – dusza  
unbaptised – nieochrzczone  
adult – dorosły  
cryptic – maskujący  
plumage – upierzenie

spot – dostrzec  
bill – dziób  
diurnal – aktywny w dzień  
crepuscular – aktywny  
o zmierzchu  
glade – polana  
breeding season – okres  
rozrodczy  
hollow – dziupla  
lay eggs – sładać jaja  
feign – udawać  
motionless – bez ruchu



W dniach

**14-17 grudnia 2022 r.**

**w Sanatorium Uzdrawiskowym  
Leśnik-Drzewiarz  
w Krynicy Zdroju**

odbędą się

**XXIX Szachowe Mistrzostwa  
Polski Leśników**

o puchar Przewodniczącego  
Związku Leśników Polskich  
w Rzeczypospolitej Polskiej

Organizatorami wydarzenia,  
nad którym patronat honorowy  
objął Dyrektor Generalny Lasów  
Państwowych, są: Związek  
Leśników Polskich w RP, Region  
Krakowski ZLP w RP oraz  
Sanatorium Uzdrawiskowe  
Leśnik-Drzewiarz Sp. z o.o.

Zapisy na Mistrzostwa  
możliwe wyłącznie poprzez  
Związek Leśników Polskich  
w Rzeczypospolitej Polskiej  
w terminie **do 14 listopada 2022 r.**  
Zgłoszenia dokonuje jednostka  
zatrudniająca zawodników,  
organizacja związkowa  
lub osobiście zawodnicy startujący  
na własny koszt.

Więcej informacji na stronie  
internetowej Związku

**[www.zlpwrp.pl](http://www.zlpwrp.pl)**

Liczba miejsc jest ograniczona  
do 60 osób, decyduje  
kolejność zgłoszeń.

**Zapraszamy!**

Organizatorzy konkursu

# Planszowe przygotowania do zimy

Do Klonowej Doliny zawitała słoneczna wiosna. Ale jej zwierzęcy mieszkańcy nie popadają w błogie samozadowolenie. Czas na to przyjdzie zimą, do której trzeba się teraz porządnie przygotować... Tak zaczyna się właśnie wydana w Polsce gra planszowa Dobry rok.

**G**RACZE WCIELAJĄ SIĘ W LEŚNE ZWIERZĄTKA: SZOPY, JEŻE, LISY, WIEWIÓRKI CZY ZAJĄCE, KTÓRE W RAMACH ROZGRYWKI BĘDĄ PRZYGOTOWYWAĆ SIĘ DO NADCHODZĄCYCH CHŁODÓW. Ich celem jest zbudowanie najbardziej przytulnego miejsca na zimę, niekoniecznie odpowiadającego ich faktycznym siedliskom w świecie rzeczywistym. Głównym środkiem do osiągnięcia celu jest tworzenie różnego rodzaju „przyjemnostek”, czyli rzeczy, które mają uprzyjemniać im siedzenie w kryjówce, gdy na zewnątrz będzie trząskał mróz.

Zwierzątka zdobywają zatem idealny na zimę dzbanek z herbatą, pieką szarlotkę, gotują gulasz, przygotowują przetwory, robią mandolinę czy nabywają ciepły szalik. W jaki sposób zdobyć te wszystkie rzeczy? Otóż najpierw musimy się wybrać do lasu na poszukiwanie zasobów: drewna, kamieni, owoców, grzybów, a nawet przędzy i zboża. Zasoby te zamieniamy na zimowe przyjemności.

Gra częściowo opiera się na mechanice umieszczania pracowników, co oznacza, że figurki zwierząt, w które się wcielamy, rozmieszczamy na planszy tak, by wykonać związane z tym miejscem akcje. Możemy pójść na rynek, aby wymienić posiadane zasoby na inne, możemy udać się do sowej dziupli po nowe karty przyjemnostek, które z kolei możemy chcieć zrealizować, płacąc zasobami. Możemy również udać się do warsztatu po usprawnienia, które dadzą nam



**DOBRY ROK**  
Autor: Roberta Taylor  
Wydawca: Lucrum Games  
Wiek: od 8 lat  
Liczba graczy: 1-5  
Czas trwania: ok. 60 min  
Cena: 120 zł

specjalne zdolności lub dodatkowe sposoby na zdobycie punktów.

Samo przydzielenie pracownika jednak nie wystarczy, by wykonać akcję. Kolejnym etapem jest przydzielenie wyrzuconych kości do każdej akcji – od liczby oczek i tego, gdzie aktualnie się znajdujemy, bardzo wiele zależy.

Nie jesteśmy jednak zdani tylko na los. Z sześciu kości, które będziemy mieli do dyspozycji, dwie należą do nas (to tzw. kości rodzinne) i wynik rzutu nimi będziemy znali wcześniej. Niewiadomą jest tylko wynik rzutu pozostałych czterech kości (tzw. kości wioski), z których korzystają wszyscy gracze. Ale nawet w ich przypadku możemy modyfikować wyniki, stosując tzw. żetony nauczki. Rozgrzywka w Dobrym roku trwa osiem rund, z których każda

odpowiada jednemu miesiącowi. Na koniec gry podliczamy punkty. Autorką gry jest amerykańska projektantka gier planszowych Roberta Taylor, a twórczynią ilustracji, które w tej grze są równie ważne, jak zasady – Shawna J.C. Tenney.

Wydawca poleca grę już od ósmego roku życia, ale... pod bardzo familijną tematyką i szatą graficzną kryje się dość skomplikowany mechanizm rozgrywki, który może się okazać za trudny dla młodszych dzieci.

Mam wrażenie, że Dobry rok znajdzie swoich zwolenników. Niewątpliwie to kolejna świetna propozycja na rodzinne rozgrywki podczas jesiennych wieczorów.

Aleksander Piński

## PUBLIKACJE OPRAC. | ANNA WIKŁO



**RENATA ANTONIEWICZ**  
**Ekologiczne zwierzątka**  
ROZPISANI.PL

Przygoda opowiedziana z punktu widzenia zwierząt, które nagle, choć żyją tu od dawna, dowiadują się, jak nie należy zachowywać się w lesie. Przy okazji niezwykłych zdarzeń poznają także zasady panujące przy segregacji odpadów. Sympatyczna, edukacyjna książka i dla dzieci, i dla rodziców.



**ENRIC SALA**  
**Natura natury...**  
WYDAWNICTWO SŁOWNE

Autor, ekolog morski przedstawia w nieco emocjonalny sposób liczne dowody na to, że zachowanie bioróżnorodności jest uzasadnione racjonalnie, moralnie i ekonomicznie, a przetrwanie ludzkości zależy od wszystkich gatunków – od mikroorganizmów po ssaki, od wodorostów po rekiny. Każda żywa istota odgrywa ważną rolę w sieci powiązań tworzących biosferę. Polecana dla wszystkich.



**HEIKO BELLMANN**  
**Pajaki i inne pajęczaki**  
MULTICO

Kompendium zawierające opisy ponad 400 europejskich gatunków. Można tu znaleźć wiele informacji o zachowaniu i rozmnażaniu pajaków, konstrukcji sieci townych czy łapaniu zdobyczy. Ilustracje to ponad 850 zdjęć i 200 rysunków, jest także klucz do określania i rozpoznawania gatunków oraz dodatek o krocionogach.



# Witaminy zamknięte w słoikach

Jesień to intensywny czas zbiorów darów lasu – nie tylko grzybów, ale też zdrowych i smacznych owoców. Drzewa i krzewy uginają się pod ciężarem jarzębiny, głogu, derenia, czeremchy, bzu czarnego oraz dzikich odmian jabłek, śliwek czy gruszek.

**O**WOCE TE STANOWIĄ BOGACTWO WITAMIN I MIKROELEMENTÓW. By móc cieszyć się jesiennymi owocami cały rok, warto zamknąć je w słoikach w postaci domowych przetworów.

Co ciekawe, oprócz samych owoców wspaniałe rezultaty można uzyskać z przetwarzania tzw. resztek, czyli pestek lub obierek. Jak widać, z pestek może powstać nalewka, a z obierek można nastawić np. domowy ocet. Proponuję trend *zero waste* z jesiennych darów lasu, możliwości jest wiele, a ogranicza nas tylko wyobraźnia. Smacznego!



SHUTTERSTOCK/GIEDREVAITEKUNE

## PURÉE Z DERENIA Z JABŁKAMI I PŁATKAMI RÓŻY

**Składniki:**  
400 g owoców derenia, 200 g jabłek z jabłoni dzikiej, tzw. płonki, 2 garści płatków róży, 80 g cukru trzcinowego, sok z cytryny, woda

Owoce derenia myjemy, umieszczamy w garnku, zalewamy wodą z sokiem z cytryny do połowy wysokości naczynia. Podgrzewamy na niewielkim ogniu i gotujemy, aż dereń zmięknie. Następnie przecieramy przez sito. Tak przygotowane purée można dodatkowo zmiksować, można je potem jeszcze trochę odparować, pasteryzować lub zamrozić i wykorzystać w miarę potrzeby. W drugim etapie prażymy obrane i pokrojone w kostkę jabłka, aż zmiękną i się rozpadną, dodajemy purée z derenia, płatki róży, cukier i gotujemy kilkanaście minut. Pod koniec dodajemy mniej więcej dwie łyżeczki wody i gotujemy jeszcze 1–2 min. Następnie przekładamy do wyparzonych słoików i pasteryzujemy.



SHUTTERSTOCK/SUNVIC

FOT. KARINA RUDZKA

## ROZGRZEWAJĄCA KONFITURA Z JARZĘBINY Z JABŁKIEM

Składniki:

1 kg jarzębiny, 1 kg cukru, 2 jabłka  
(np. antonówka, szara reneta), sok z połowy  
cytryny, woda, 5 goździków, kora cynamonu

Przemrożoną jarzębinę zalewamy niewielką ilością wody, dodajemy sok z cytryny. Podgrzewamy przez 10 min, wsypujemy cukier, co jakiś czas poruszamy garnkiem lub delikatnie mieszamy. Jabłka obieramy, drobno kroimy, dodajemy przyprawy, mieszamy z jarzębiną. Smażymy, aż jabłka się rozpadną, a konfitura zgęstnieje. Podgrzewanie i chłodzenie powtarzamy po kilku godzinach albo następnego dnia. Można przetrzeć przez sito lub w całości gorącą konfiturę nałożyć do wyparzonych stoików i postawić je do góry dnem do wekowania.



## MIODOWY SYROP Z OWOCÓW CZARNEGO BZU

Składniki:

0,5 kg dojrzałych owoców czarnego bzu,  
1 l wody, 35 g kwasu cytrynowego,  
1,5 kg (1200 ml) dobrej jakości miodu

Umyte i pozbawione todyżek owoce wkładamy do garnka, zalewamy wodą, doprowadzamy do wrzenia, dodajemy kwas cytrynowy oraz 800 g miodu dobrej jakości. Wywar przykrywamy i pozostawiamy na noc. Następnego dnia ponownie podgrzewamy aż do wrzenia, mieszamy. Przelewamy przez sito. Do uzyskanego wywaru dodajemy pozostały miód. Syrop z dodatkiem miodu zagotowujemy ponownie i gorący wlewamy do wyparzonych butelek lub stoików. Zamykamy wyparzonymi lub umyтыми i spryskanymi spirytem nakrętkami. Nie trzeba go dodatkowo pasteryzować. Po zagotowaniu miód traci właściwości śluzotwórcze, a zaczyna działać na organizm rozgrzewająco i odflegmiająco, co jest szczególnie ważne przy przeziębieniach.



## PESTKÓWKA (NALEWKA Z PESTEK PIGWOWCA)

Składniki:

szklanka spirytusu 95%, szklanka wody,  
szklanka cukru trzcinowego, szklanka  
wysuszonych pestek z pigwowca

Wodę podgrzewamy do 40–50°C i przelewamy do stoika. Wsypujemy cukier i mieszamy aż do rozpuszczenia. Do powstałego syropu cukrowego dodajemy szklankę wysuszonych pestek z pigwowca. Całość zalewamy szklanką spirytusu. Wszystko mieszamy i odstawiamy w ciemne miejsce na około miesiąc. Mieszamy, co kilka dni wstrząsając stojem. Odcedzamy po minimum trzech miesiącach. Nalewka może stanowić dodatek do kawy, czekolady, deserów i ciast, dobrze komponuje się z migdałami.





 /DobrezLasu

 /dobre\_z\_lasu



Zapraszamy na  
zakupy do e-sklepu  
[www.dobrezlasu.pl](http://www.dobrezlasu.pl)

MIĘSO



MIODY



SUPLEMENTY



SOKI I SYROPY



HERBATY I ZIOŁA



WĘDLINY



PRZETWORY



GRZYBY

