

## Rodzime drzewa poza granicami zasięgu gatunkami obcymi?

Sto lat temu uznani profesoria Marian Raciborski i Władysław Szafer sformułowali koncepcję naturalnych granic występowania lasotwórczych gatunków drzew w Polsce. Stała się ona podstawą praktyki gospodarczej i punktem odniesienia w preferowaniach w poszczególnych regionach Polski gatunków naturalnie tam występujących.

Już w Sylwaniu w roku 1994 ukazał się artykuł, w którym prof. Ryszard Zaręba jednoznacznie wykazał „sztywność” i uznał stosowanie wyznaczonych granic naturalnych zasięgów drzew, jako dogmat, niejednokrotnie nie znajdujący potwierdzenia w przyrodzie. Pisał m.in.: „Mapy zasięgów w Polsce oparte są na podziale Szafera (1919, 1954, 1972), który praktycznie nie wziął je z opracowania Raciborskiego (1912). Były to mało dokładne, popularne opracowania do atlasów geograficznych, które w późniejszych wydaniach między- i powojennych nie zostały poprawione z uwagi na nieugięte stanowisko Szafera względem innych autorów przedstawiających swoje koncepcje zasięgów drzew. Autorytet Szafera był tak znaczny, że nawet jego uczniowie, w podstawowym naukowym dziele „Szczała roślinna Polski” z 1974 r., nie uwzględnili nowych badań z zakresu rewizji zasięgu drzew”.

Do tej pory uznaje się, że przez terytorium naszego kraju przebie-

# Sztywne podziały



**Prof. dr hab. Halina Lorenc przedstawiła problem zmienności klimatu Polski w różnych skalach czasowych.**

gają wschodnie granice występowania buka i dębu bezszypułkowego oraz występuje dysjunkcja w obecności świerka i osły czarnej. Jednocześnie przez Polskę przebiegają również północne granice zasięgu m.in. jodły pospolitej, lipy szerokolistnej, klonu, jaworu oraz modrzewia europejskiego. Ponadto południowe granice swojego zasięgu mają na naszym terytorium jarząb szwedzki i brzoza karłowata.

W świetle badań często można wnioskować, że stan faktyczny występowania gatunków drzew zupełnie nie odpowiada granicom wyznaczonym przez człowieka. Właśnie ten dysonans w ostatnich latach jest szeroko dyskutowany zarówno w kręgach naukowców, jak i praktyków leśników. Główną przyczyną tego zainteresowania są negatywne konsekwencje zapisów Ustawy o ochronie przyrody oraz certyfikacja FSC. Wynika z nich, że gatunki rodzime drzew występujące „niezgodnie z granicami naturalnych zasięgów” należy eliminować, w tym także z uznanych odnowień naturalnych. Pozostaje to również w sprzeczności z aktualną polityką leśną, która jednoznacznie preferuje naturalne odnowienia i zachowanie naturalności ekosystemów leśnych.

Odzwierciedleniem ważności tej problematyki była konferencja hodowlana na temat granic naturalnych zasięgów głównych gatunków lasotwórczych w Polsce, która odbyła się we wrześniu br. w Malinówce (RDLP w Białym-

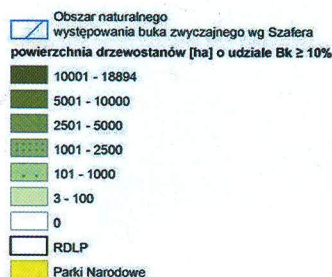
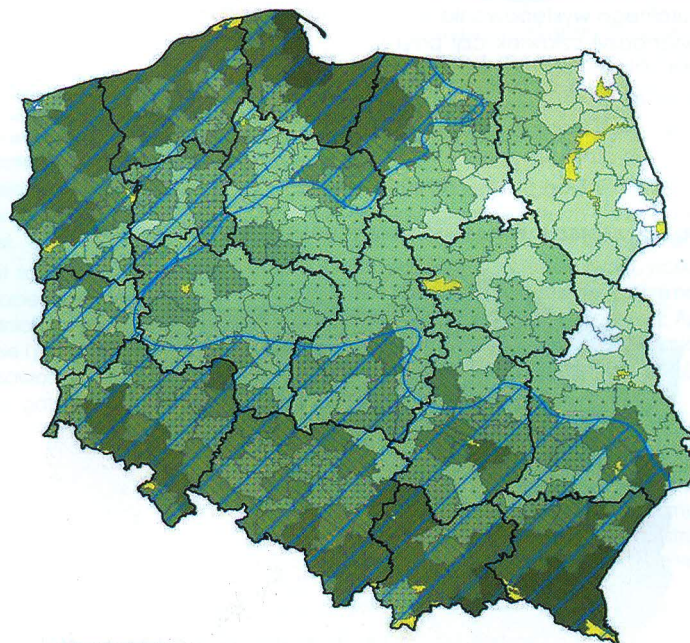
stoku). Podczas konferencji referaty wygłosili naukowcy z Instytutu Badawczego Leśnictwa, Instytutu Dendrologii PAN w Kórniku, Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, SGGW w Warszawie i Uniwersytetu Warszawskiego.

Problematyka sesji naukowych skoncentrowana była na ocenach wpływu zmian klimatu na hodowlę gatunków drzew leśnych, koncepcjach ustalania granic zasięgów głównych gatunków lasotwórczych, aż po wykorzystanie badań genetycznych. Na podstawie molekularnych

tość genetyczną modrzewia europejskiego, zmienność genetyczną jodły oraz rolę świerka i jego przyszłość w lasach północno-zachodniej Polski.

Jednocześnie od 2011 r. w Instytucie Badawczym Leśnictwa z udziałem naukowców Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Centrum Badań Ekologicznych PAN i Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, realizowany jest temat badawczy pt. „Koncepcje weryfikacji zasięgów występowania głównych lasotwórczych gatunków

**Ryc.1. ZASIĘG I UDZIAŁ BUKA W POLSCE WG W. SZAFERA.**



drzew w Polsce”, koordynatorem którego jest **dr inż. Jan Łukasiewicz**. W celu przedyskutowania wielu aspektów tej problematyki 8 listopada br. odbyło się seminarium poświęcone genetycznym, klimatycznym, paleobotanicznym oraz hodowlanym aspektom występowania gatunków lasotwórczych w Polsce.

Referaty wiodące wygłosili:

- **dr inż. Jan Łukasiewicz** (IBL): „Wpływ koncepcji wybranych kryteriów określania zasięgów występowania gatunków drzew na ekosystemy leśne w Polsce”



**Dr inż. Jan Łukasiewicz mówił o kryteriach określania zasięgów występowania gatunków drzew i ich wpływie na ekosystemy leśne w Polsce.**

analiz uważa się, że historycznie świerk występował na terenie całego kraju, a tzw. pas bezświerkowy jest wynikiem działalności człowieka. W czasie dyskusji omówiono istotną problematykę z tego zakresu na terenie RDLP w Białymstoku, tzn. zasięg buka, war-

dokończenie ze str. 11

• prof. dr hab. **Kazimierz Tobolski** (UAM w Poznaniu): „Paleobotanika źródłem wiedzy o przestrzennej i czasowej zmienności zasięgów występowania głównych lasotwórczych gatunków drzew w Polsce”,

• prof. dr hab. **Halina Lorenc** (IMGW): „Zmienność klimatu Polski w różnych skalach czasowych”,

• dr hab. **Justyna Nowakowska** (IBL): „Badania genetyczne zmienności DNA – nowe kryterium weryfikacji zasięgów występowania głównych lasotwórczych gatunków drzew w Polsce”.

Wystąpienia te stanowiły podstawę wielowątkowej dyskusji, w której szczególną uwagę zwrócono na konieczność wykorzystania wyników aktualnych badań. Istotne pytanie – czy powszechnie przyjęte granice naturalnego występowania drzew wyznaczył człowiek czy przyroda, stanowiło okoliczność do wskazania, że:

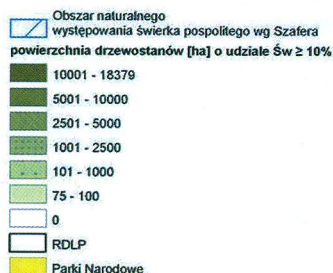
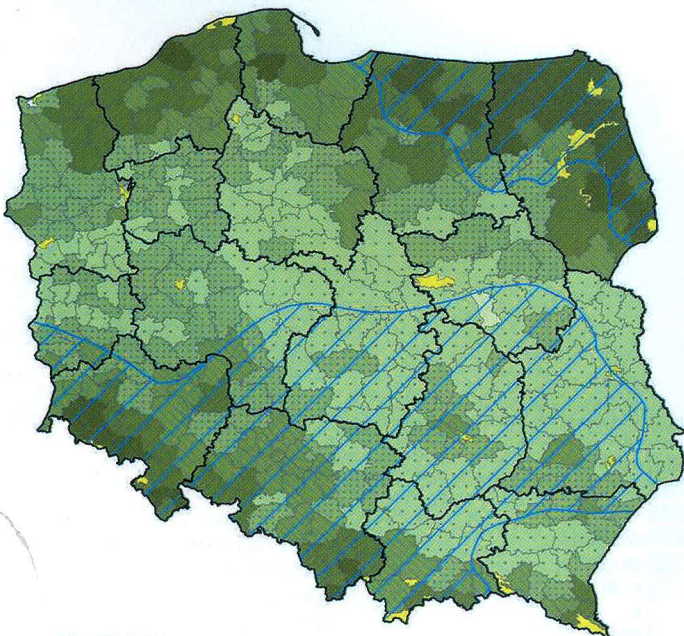
• nawet gatunki rodzime spoza tych granic zgodnie z wymaganiami certyfikacji FSC nie mogą



**Tomasz Grądzki, naczelnik Wydziału Hodowli i Użytkowania Lasu w Dyrekcji Generalnej LP.**

*– Zapis w Ustawie o ochronie przyrody określający polskie, rodzime gatunki – występujące poza granicami wyznaczonymi przez Szafera – jako gatunki obce wydaje się być co najmniej bulwersujący. Nie znam badań naukowych stwierdzających szkodliwość dla ekosystemów leśnych występowania np. buka na Białostocczyźnie czy modrzewia w Wielkopolsce. Jak podkreślił dr J. Łukaszewicz, co potwierdzają również inni przedstawiciele nauki, weryfikacja granic występowania poszczególnych gatunków jest konieczna, o czym świadczą bieżące wyniki badań zarówno paleobotanicznych, jak i genetycznych.*

**Ryc. 2. ZASIĘG I UDZIAŁ ŚWIERKA W POLSCE WG W. SZAFERA.**



być wprowadzane do upraw leśnych, a utrzymujące się w odnowieniach naturalnych powinny być usunięte,

• zgodnie z zasadami półnaturalnej hodowli lasu należy rozprzącać ryzyko hodowlane stosując wiele gatunków drzew o różnych wymaganiach siedliskowych,

• ewolucja gatunków rzeczywistych uwzględnia dynamiczne podejście do zasięgów,

• pomijane są często uwarunkowania historyczne i ustępowanie danego gatunku, jako skutek antropopresji oraz nie uwzględniane układy konkurencji międzygatunkowej.

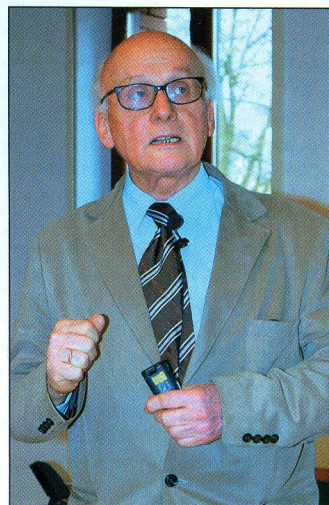
Uczestnicy seminarium zwrócili również uwagę na problem gatunków, które na terytorium naszego kraju występują od ponad stu lat np. daglezie, a nadal budzą wątpliwość, jako gatunki rodzime. Daglezie występuje głównie w zachodniej części Polski oraz na Pomorzu i w myśl certyfikacji FSC należy ją eliminować. W Europie Zachodniej, a zwłaszcza w Niemczech, daglezie występuje na obszarze tysięcy hektarów, jako gatunek główny, pomocniczy i pielęgnacyjny oraz traktowana jest jako zamiennik dla świerka na terenach pokłeskowych.

Uwarunkowania klimatyczne w znacznej mierze modyfikują granice występowania gatunków drzew. Zgodnie z wypowiedzią prof. H. Lorenc stwierdzono ocieplenie klimatu, wyrazem którego jest podwyższenie średniej temperatury rocznej o 0,7°C/100 lat. Podkreśliła ona, że wyniki ciągłych pomiarów temperatury i opadów od XVIII wieku pozwalają na wskazanie zarówno anomalii klimatycznych, jak i prawidłowości. Przykładem wahań może być rok 1829, uznany za najzimniejszy, gdyż średnioroczna temperatura wyniosła wówczas 4,7°C, natomiast aktualnie ostatnie dziesięciolecie to okres kiedy średnioroczna temperatura przekracza nawet 10°C.

Ważnym źródłem informacji nt. historii występowania gatunków na danym terenie jest analiza osadów biogenicznych. Umożliwia ona prześledzenie następstwa gatunków drzew nawet sprzed 12 tys. lat. Warto podkreślić, że skład gatunkowy lasów Polski ukształtował się w okresie czwartorzędu, głównie w epoce holocenu i plejstoce- nu, który zakończył trwającą 600 tys. lat epokę lodowcową. Zimniejsze okresy sprzyjały występowaniu gatunków dobrze znoszących takie warunki tzn. sośnie, brzozie i osice. Z kolei cieplejsze okresy preferowały gatunki ciepłolubne, do których należy m.in. jodła. Aktualny zasięg tego gatunku w Polsce ukształtował się więc w kilku tysiącletniach p.n.e. Naukowcy twierdzą, że jodła nie zakończyła swo-

jej „wędrówki” w Polsce, o czym świadczyć mogą korzystne warunki do jej uprawy na Pomorzu oraz stanowiska wyspowe.

Badania molekularne określające podobieństwo genotypów pozwalają na wykazanie różnic i podobieństw między proveniencjami gatunków lasotwórczych. Np. wyniki takich badań wskazują na to, że świerk pochodzący z południa i północy Polski zdecydowanie różni się pod względem genetycznym od świerka występującego w Puszczy Białowieskiej. Na podstawie ocen genetycznych możliwe jest więc jednoznaczne wnioskowanie o pochodzeniu danego gatunku na terenie Polski.



**Prof. Kazimierz Tobolski mówi o paleobotanice, jako źródle wiedzy o przestrzennej i czasowej zmienności zasięgów występowania głównych lasotwórczych gatunków drzew w Polsce.**

W trakcie dyskusji stwierdzono, że czynnikiem bezpośrednio regulującym występowanie gatunków, to nie ich „naturalne granice” wyznaczone przez człowieka, a uwarunkowania zewnętrzne np. mroźne zimy. Po łagodnej zimy 1986/87 nadejście fali ponad 20-stopniowych mrozów w marcu, wyeliminowało z nasadzeń prowadzonych na 1000-lecie istnienia Państwa Polskiego gatunki drzew spoza zasięgów ich występowania.

Program badawczy rozpoczęty w ub. roku w IBL pozwoli do końca 2014 r. naukowcom z wielu dyscyplin rozstrzygnąć udział czynników zewnętrznych i genetycznych w kształtowaniu składu gatunkowego polskich lasów.

Tekst i zdjęcia: ARTUR SAWICKI  
Instytut Badawczy Leśnictwa