

Tuchola, dnia 27.09.2025 r.

**SPRAWOZDANIE MERYTORYCZNE ORAZ WAŻNIEJSZE WNIOSKI
Z XVII OGÓLNOPOLSKIEJ KONFERENCJI NAUKOWEJ
pt. „ZARZĄDZANIE OCHRONĄ PRZYRODY W LASACH”
(TUCHOLA – FOJUTOWO: 27-29.08.2025 r.)**

***„Wpatrz się głęboko w przyrodę,
a wtedy wszystko lepiej zrozumiesz”***

Albert Einstein

Siedemnasta Ogólnopolska Konferencja Naukowa pt. „Zarządzanie Ochroną Przyrody w Lasach”, która odbyła się w dniach 27-29 sierpnia 2025 roku w Fojutowie, była po raz kolejny ważną pod względem merytorycznym płaszczyzną umożliwiającą prezentację zarówno aktualnych wyników badań naukowych prowadzonych w szkołach wyższych nie tylko naszego kraju, lecz także osiągnięć będących niekwestionowanym rezultatem działalności zawodowej pracowników jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych różnych szczebli. W obradach XVII Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej udział wzięło 61 osób. W gronie tym znajdowali się przedstawiciele uczelni z Gdańska, Krakowa, Poznania, Torunia i Warszawy, Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym, a także uniwersytetów ze Lwowa w Ukrainie, jak również pracownicy reprezentujący jednostki Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku, Gdańsku, Lublinie, Łodzi, Pile, Poznaniu, Szczecinie, Szczecinku, Toruniu i Wrocławiu oraz Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Olsztynie. Na szczególne podkreślenie zasługuje udział w Konferencji wielu pracowników administracji samorządowej szczebla wojewódzkiego, powiatowego i gminnego. Liczną grupę stanowili także nauczyciele akademicki Wyższej Szkoły Zarządzania Środowiskiem w Tucholi.

Komitetowi Naukowemu Konferencji przewodniczył Prof. dr hab. inż. dr h. c. multi Andrzej Grzywacz, członek rzeczywisty Polskiej Akademii Nauk Komitetu Nauk Leśnych i Technologii Drewna. Patronat honorowy nad Konferencją objęli: Piotr Całbecki – Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego oraz Witold Koss – Dyrektor Generalny Lasów Państwowych. Patronat medialny sprawowali: TVP 3 Bydgoszcz, firmylesne.pl i Las Polski (*dwutygodnik leśników i przyjaciół lasu*). Natomiast partnerem wydarzenia był japoński koncern Makita – partner strategiczny Wyższej Szkoły Zarządzania Środowiskiem w Tucholi.

Członkami Komitetu Naukowego tegorocznej konferencji byli: prof. dr hab. inż. dr h. c. multi Andrzej Grzywacz (*Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny, Katedra*

Ochrony Lasu, Członek Rzeczywisty PAN Komitetu Nauk Leśnych i Technologii Drewna), dr hab. inż. Cezary Beker (*Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Leśny i Technologii Drewna, Katedra Urządzania Lasu*), dr hab. Janusz Czerepko (*Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Ekologii Lasu*), prof. dr hab. inż. Jean Bernard Diatta (*Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Rolnictwa, Ogrodnictwa i Biotechnologii, Katedra Chemii Rolnej i Biogeochemii Środowiska*), dr hab. inż. Anna Gazda (*Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny, Katedra Bioróżnorodności Leśnej*), dr hab. inż. Robert Kamieniarz (*Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Leśnej Technologii Drewna, Katedra Łowiectwa i Ochrony Lasu*), dr Krzysztof Kannenberg (*Wyższa Szkoła Zarządzania Środowiskiem w Tucholi*), prof. dr hab. Ihor Kapruś (*Ukraina – Lwowski Narodowy Uniwersytet im. Iwana Franki, Wydział Ekologii*), prof. dr hab. Jan Kopcewicz (*Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydział Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych, Katedra Fizjologii Roślin i Biotechnologii*), dr hab. inż. Tomasz Krystofiak (*Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Leśny i Technologii Drewna, Katedra Nauki o Drewnie i Techniki Ciepłej*), dr hab. inż. Zygmunt Miatkowski (*Wyższa Szkoła Zarządzania Środowiskiem w Tucholi*), prof. dr Ladislav Paule (*Słowacja – Uniwersytet Techniczny w Zwoleniu, Wydział Leśny*), prof. dr hab. inż. Paweł Rutkowski (*Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Leśny, Katedra Botaniki, Siedliskoznastwa i Ekologii Lasu*), prof. dr hab. Mirosława Soroka (*Ukraina – Narodowy Uniwersytet Leśnictwa Ukrainy w Lwowie, Wydział Botaniki Nauki o Drewnie i Niedrewnianych Produktów Leśnych*), prof. dr hab. inż. Jarosław Zawadzki (*Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Środowiska*).

W trakcie obrad XVII Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej zaprezentowano wyniki badań, będące treścią 19 referatów (w tym dwóch posterów i jednego wystąpienia on-line) podczas pięciu sesji plenarnych. Otrzymała się także prezentacja sprzętu przygotowana w warunkach terenowych (w lesie) przez partnera strategicznego Makita. Na szczególne podkreślenie zasługują również wyniki badań (w formie przesłanych posterów) przez pracowników szkół wyższych w Ukrainie. Wszystkie przedstawione referaty charakteryzowały się, pod względem treści, wielowątkową oraz aktualną tematyką przyrodniczo-leśną. Zagadnienia poruszane w wygłoszonych referatach obejmowały bieżące problemy związane zarówno z istniejącymi, jak i nowo pojawiającymi się zagrożeniami środowiska przyrodniczo-leśnego. Wskazywano równocześnie na celowość bieżącego monitorowania stanu zagrożeń oraz dokonywania oceny skutków oddziaływania abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych czynników na poszczególne elementy składowe ekosystemów leśnych nie tylko w naszym kraju, lecz również w bezpośrednim jego otoczeniu (np. w Słowacji i Ukrainie).

Polskie Lasy Państwowe, obejmujące jedną czwartą powierzchni naszego kraju, są własnością całego narodu. Obecny ich stan oraz bogate zasoby są między innymi niekwestionowanym dorobkiem polskiej nauki, wielu pokoleń wybitnych leśników i środowiska zawodowego integralnie

związanego z leśnictwem. W setną rocznicę powstania PGL Lasy Państwowe należy z dumą stwierdzić, że stanowią one olbrzymi zasób wartości materialnych, przyrodniczych i duchowych narodu. Odbudowane po zniszczeniach I i II wojny światowej, jak również po licznych klęskach o charakterze biotycznym, abiotycznym i antropogenicznym, a także po likwidacji skutków klęsk wielkopowierzchniowych o różnym charakterze (*np. pożary, huragany i powodzie*), wyróżniają się obecnie zróżnicowanym pod względem wieku, składu gatunkowego i zasobności ekosystemami leśnymi, zdolnymi do zaspokajania potrzeb społecznych, zarówno tych materialnych (*np. surowiec drzewny*), jak i niematerialnych (*np. kulturotwórczych*), przy równoczesnej dbałości o zachowanie bogactwa przyrodniczego (*np. różnorodności biologicznej*).

Spośród wielu tematów prac badawczych, dotyczących szeroko podejmowanej problematyki obejmującej współczesne dylematy rozwojowe polskiego (*także środkowoeuropejskiego*) leśnictwa należy wymienić następujące:

- Wpływ eksploatacji stałych kopalin (*np. górnictwa węgla brunatnego i skał wapiennych*) na wybrane cechy taksacyjne drzewostanów sosnowych występujących w otoczeniu terenów pokopalnianych w rejonie Bełchatowa i Konina oraz skał wapiennych na Kujawach;
- Ekspozycja wybranych gatunków drzew liściastych oraz iglastych na symulowane kwaśne deszcze w zasięgu oddziaływania niektórych zakładów przemysłowych;

Skuteczność wybranych metod ochrony przed szkodami wywoływanymi przez osutkę sosnową w okresie wiosennym w odnowieniach naturalnych sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris L.*);

- Usuwanie skutków wywołanych przez huragany oraz możliwości zagospodarowania i ochrony lasu na terenach pokłeskowych zarówno z 2012 roku (*Nadleśnictwo Trzebciny*), jak i z 2017 roku (*Nadleśnictwa: Gniezno, Rytel i Tuchola*);
- Rola hodowlana produkcyjnych podsadzeń bukowych oraz ich wpływ na właściwości gleb porolnych w wybranych drzewostanach sosnowych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tuchola;
- Przyczyny i skutki wielkopowierzchniowych pożarów lasu oraz praktyczno-gospodarcze efekty zagospodarowania pożarzysk na przykładzie Nadleśnictwa Cierpiszewo oraz Nadleśnictwa Potrzebowice;

- Ocena skali pojawiających się konfliktów interesów pomiędzy nauką, ochroną środowiska i biznesem oraz skuteczności podejmowanych prób w zakresie ich rozwiązywania.

W rezultacie zarówno wygłoszonych referatów, jak i wypowiedzi w ramach dyskusji plenarnej oraz poza plenarnej na poszczególnych sesjach Konferencji Naukowej sformułowano szereg następujących uogólnień i wniosków szczegółowych:

1. Ochrona wód powierzchniowych na obszarach leśnych – zagadnienie jest niezwykle szerokie i bardzo ważne w kontekście pogłębiającej się suszy oraz coraz gorszej jakości zasobów wodnych.
2. Spośród wielu zagrożeń niedoszacowanych na uwagę zasługują „lasy wiatraków”, które promują i realizują Lasy Państwowe, zwłaszcza dotyczące posadowienia elektrowni wiatrowych na terenach leśnych.
3. Całkowicie pomijanym problemem jest wpływ betonu (*postumentów*) na reżim wodny (*głębokie wykopy*) oraz jakość wody (*toksyczność betonu*) znajdującej się w obiegu biologicznym. Wyżej wymienione elementy budowy wiatraków bez wątpienia przyczynią się do dewastacji gleb i zasobów wodnych.
4. Kolejnym elementem degradacji środowiska przyrodniczego będą drogi dojazdowe, które z uwagi na gabaryty oraz masę transportowanego materiału (*np. stal, beton*), niezbędnego do budowy tzw. elektrowni wiatrowych. Należy w związku z tym mieć na uwadze między innymi odpadające, rozkruszone krawędzie natarcia śmigieł, zanieczyszczenia plastikiem i substancjami oleistymi powierzchniowych warstw gleby oraz wód powierzchniowych.
5. Niezmiernie ważnym zagadnieniem poruszonym zarówno w ramach jednego z zaprezentowanych referatów, jak i w trakcie dyskusji była nowa metoda oczyszczania zbiorników wodnych z nadmiaru glonów, sinic, zawiesin organicznych i mineralnych przy zastosowaniu filtrów z odpadów konopnych.
6. Przemysłowe popioły denne są odpadami powstającymi nadal w dużych ilościach w procesie odzyskiwania energii, głównie w wyniku spalania węgla kamiennego i węgla brunatnego. Są one poddawane recyklingowi, lecz najczęściej trafiają na składowiska narażone na działanie różnych czynników (*np. erozja eoliczna, wymywanie i przemieszczanie najdrobniejszych frakcji*), oddziałujących na otaczające środowisko przyrodnicze. Fitorekultywacja tego rodzaju składowisk kończy się niejednokrotnie niepowodzeniem ze względu na właściwości fizyczne i chemiczne popiołów dennych.

7. W ostatnich dekadach szczególnego znaczenia nabrały bayesowskie metody w zakresie analiz środowiskowych. Niezależnie od klasycznych metod bayesowskich, opartych na danych punktowych i prostych strukturach regresyjnych, zasygnalizowano również podejście INLA (*Integrated Nested Laplace Approximation*) oraz w modelach SPDE (*Stochastic Partial Differential Equations*), umożliwiającym modelowanie bayesowskie zjawisk, jako pól losowych ciągłych zmian w otaczającej nas przestrzeni. Świadomość możliwości, które oferują współczesne metody bayesowskie, przede wszystkim w ramach integracji informacji przestrzennej i analizy niepewności, jest istotnym elementem zaawansowanych badań środowiska przyrodniczo-leśnego. W tym zakresie należy poprawić współpracę praktyków odpowiedzialnych za ochronę i zrównoważone zarządzanie zasobami leśnymi z odpowiednimi jednostkami naukowymi.

8. Szczególnie dużo uwagi poświęcono programom dydaktycznym aktualnie realizowanym w zakresie kształcenia na kierunkach leśnictwa w ośmiu uczelniach naszego kraju.

9. Ze względu na obecnie obowiązujące efekty kształcenia (*uczenia się*) i programy studiów nakierowane także na cele ogólne, jako wykorzystywanie i kształtowanie potencjału przyrodniczego w celu poprawy poziomu życia człowieka w przyjaznym środowisku naturalnym, stwarza się również szansę zatrudnienia absolwentom leśnictwa w branżach pokrewnych.

10. Efekty kształcenia oraz programy studiów powinny być nieustannie konsultowane z udziałem interesariuszy wewnętrznych (*kadra uniwersytecka, studenci i absolwenci*) oraz zewnętrznych (*Lasy Państwowe, Parki Narodowe, Biura Urządzania Lasów i Geodezji Leśnej, Rada Pracodawców, Wydziały Leśne, Sektor Leśno-Drzewny, Towarzystwa Naukowe oraz Stowarzyszenia Naukowo-Techniczne w zakresie leśnictwa*).

11. Realizacja zakładanych efektów kształcenia wymaga ciągłej weryfikacji wewnętrznej (*uczelniany system zapewnienia i doskonalenia kształcenia*), a także zewnętrznej (*kontrole instytucjonalne Polskiej Komisji Akredytacyjnej*).

12. Z początkiem XXI wieku studia leśne były coraz bardziej atrakcyjne, a spadek liczby studentów i absolwentów nie był tak drastyczny jak obecnie na niektórych kierunkach studiów w Polsce. Fakt ten nadal świadczy dobitnie o atrakcyjności studiów na kierunku leśnictwo i lepszych perspektywach zawodowych na rynku pracy po ich ukończeniu, powiązanych z relatywnie wyższym wynagrodzeniem uzyskiwanym przez absolwentów leśnictwa.

13. Niekwestionowana celowość prowadzenia gospodarki leśnej na zrównoważonych zasadach oraz nieokazjonalna troska o podnoszenie poziomu różnorodności biologicznej środowiska przyrodniczego powinna inspirować bardziej skutecznie niż dotychczasowe wykorzystywanie naturalnych metod odnawiania lasu. Wielokierunkowego spojrzenia będzie wymagać zagadnienie wykonywania zabiegów hodowlanych, z równoczesną oceną ich oddziaływania na przyrost użytecznej biomasy oraz ochronę młodego pokolenia drzewostanu.
14. Wielofunkcyjnym i równocześnie integralnym elementem składowym ekosystemów leśnych są gleby, które powinny zawsze, niezależnie od aktualnego charakteru ich użytkowania, podlegać skutecznej ochronie ilościowej, jakościowej i konserwatorskiej (*np. glebowe powierzchnie wzorcowe, rezerваты glebowe*).
15. Bardzo ważnym zagadnieniem w zakresie trwałej ochrony przyrody w lasach jest i nadal powinna być realizowana idea ochrony ombrogenicznych mokradeł leśnych, zasilanych głównie przez opady atmosferyczne, ponieważ są one w dużym stopniu zagrożone często nieodwracalnym i ekologicznie niekorzystnym w skutkach procesem degradacji (*przesuszenia*).
16. Pełnego zrozumienia wymaga idea ochrony gatunkowej roślin i zwierząt leśnych, zwłaszcza zapewnienia trwałości naturalnych siedlisk (*habitatów*) chronionych gatunków. W przypadku niepozostawiania w lasach gospodarczych fragmentów starodrzewu (*biogrup na zrębach zupełnych*) ochrona taka może być niekiedy deklaracją bez pokrycia.
17. Pożary lasu – możliwość ich powstawania w każdej porze roku, między innymi ze względu na nieustanną obecność ludzi w lesie, powoduje potrzebę profesjonalnego przygotowywania się odpowiedzialnych instytucji i służb powołanych do jak najszybszego wykrywania i skutecznego likwidowania (*najlepiej w zarodku*) pożarów lasu.
18. Stosowanie produkcyjnych podsadzeń bukowych również w porolnych drzewostanach sosnowych zasługuje na szczególną uwagę, ponieważ obecność buka zwyczajnego najpierw w warstwie podszytu, później w warstwie podrostu przyczynia się do trwale znaczącego zróżnicowania opadu roślinnego oraz wzbogacania obiegu materii organicznej w środowisku leśnym i przyspieszania procesów uwalniania się mineralnych związków pokarmowych roślin w glebach (*np. Nadleśnictwa Niedźwiady i Tuchola*).
19. W jednogatunkowych drzewostanach sosnowych, na glebach poprzednio użytkowanych rolniczo, istotnym warunkiem prowadzenia unaturalniającej przebudowy,

niezależnie od dotychczasowych sposobów użytkowania lasu, jest stosowanie odpowiednich dla potencjalnych zbiorowisk roślinnych i aktualnej żyzności gleb docelowych składów gatunkowych oraz odstępowanie od preferowania sosny zwyczajnej, jako głównego gatunku lasotwórczego w drzewostanach występujących na takich siedliskach. Za szczególnie cenne należy uznać osiągnięcia gospodarczo-hodowlane w tym zakresie, zademonstrowane studentom na terenowych zajęciach dydaktycznych Wyższej Szkoły Zarządzania Środowiskiem w Tucholi, z przedmiotu Siedliskoznawstwa leśnego na terenie Nadleśnictwa Niedźwiady.

20. W wielogatunkowych ekosystemach leśnych inicjując (*stymulując*) procesy naturalnego odnawiania lasu należy zwracać szczególną uwagę na istnienie mozaikowego zróżnicowania pokrywy glebowej wskutek oddziaływania wielu edyfikatorów, biogrup i synuzji. Zróżnicowanie takie dotyczy przede wszystkim łatwo zmiennych cech gleby, np. odczynu, zawartości glebowej materii organicznej i poszczególnych składników pokarmowych roślin, a także uwilgotnienia gleb. Analizując zjawiska współzależności występujące pomiędzy glebami i roślinnością pojawia się niejednokrotnie pytanie, a mianowicie – co jest przyczyną, a co skutkiem: czy skład gatunkowy roślinności leśnej dostosowuje się do powierzchniowo-profilowej zmienności gleb, czy też lokalne zróżnicowanie szaty roślinnej przyczynia się do nieuniknionej przebudowy gleb i związanego z tym faktem przekształcania siedlisk leśnych?

Zaprezentowane wyniki wielokierunkowych badań na poszczególnych sesjach Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej były i będą publikowane, po uzyskaniu pozytywnych recenzji w różnych językach (*polskim, angielskim, niemieckim*) w czasopiśmie „Zarządzanie ochroną przyrody w lasach”. Treścią zdecydowanej większości publikacji wydawanych drukiem są przyrodniczo-leśne, ekonomiczne, prawne, organizacyjne i techniczne aspekty ochrony przyrody w lasach. Działalność ochronna w lasach polskich była, jest i powinna być nadal traktowana, jako immanentna część nieustannie prowadzonej oraz niezmiennie odpowiedzialnej gospodarki leśnej w Polsce.

Opracowanie sporządzili:

Katarzyna Przybył-Lipińska oraz Antoni Sienkiewicz