

UZASADNIENIE OPINII W SPRAWIE WNIOSKU O NADANIE STOPNIA DOKTORA HABILITOWANEGO
DR. INŻ. JAROSŁAWOWI PALUCHOWI

dotyczy: uchwały Komisji Habilitacyjnej z dnia 04 grudnia 2012 r.

Ocena osiągnięcia naukowego dr. inż. Jarosława Palucha

Ocenie podlegał cykl pięciu opublikowanych w latach 2010-2012 w języku angielskim prac naukowych zebranych pod wspólnym tytułem „*Wpływ wzorca dyspersji nasion i zróżnicowania mikrosiedliskowego na przestrzenną zmienność zagęszczenia odnowień jodły pospolitej (Abies alba Mill.) w drzewostanach karpackich*”. Prace składające się na ten cykl ukazały się w *European Journal of Forest Research* (3 prace), w *Forestry* (1 praca) oraz w *Canadian Journal of Forest Research* (1 praca). Wszystkie te czasopisma należą do grupy czasopism o najwyższej renomie w dziedzinie nauk leśnych i wszystkie mają wskaźniki *IF* w zakresie między 1 i 2 (od 1,46 do 1,94). Dr inż. Jarosław Paluch był albo jedynym autorem (1 praca), albo jego wkład autorski wynosił od 80 do 95%. Poszczególne prace wspomnianego cyklu dotyczyły:

1. Relacji między miejscowym zagęszczeniem i składem gatunkowym drzewostanu a zawartością składników odżywczych w górnej warstwie gleby w litych i mieszanych drzewostanach jodłowych (*European Journal of Forest Research* 129: 509-520)
2. Zagęszczenia nasion na dnie lasu w warunkach silnego pokrywania się zasięgów opadu nasion z poszczególnych drzew w lasach jodłowych (*European Journal of Forest Research* 130: 1009-1022).
3. Wpływu rozmieszczenia drzew na zróżnicowanie morfologii górnych warstw gleby oraz ich odczynu i wilgotności (*European Journal of Forest Research* 131: 857-870).
4. Wpływu miejscowego składu warstwy drzew na właściwości górnych warstw gleby w drzewostanach jodłowych (*Forestry* doi:10.1093/forestry/cps040).
5. Znaczenia mikrosiedlisk dla przeżywalności, zagęszczenia i stopień zmikoryzowania korzeni odnowień jodłowych zagrożonych przez patogeny grzybowe (*Canadian Journal of Forest Research* 42: 720-732).

Prof. dr hab. Jerzy Modrzyński w swojej recenzji stwierdził, że poszczególne prace dotyczą odrębnych zagadnień i każda z nich stanowi pewną zamkniętą całość. Zarazem stanowią one spójny cykl, połączony zamiarem wyjaśnienia złożonego mechanizmu powstawania specyficznej struktury przestrzennej naturalnego odnowienia jodły w drzewostanach karpackich. Na podstawie wcześniejszych badań autor postawił alternatywne hipotezy; pierwsza zakładała hamowanie rozwoju odnowień jodłowych przez patogeny grzybowe w sprzyjających im mikrosiedliskach, druga – dodatnią korelację występowania odnowień z przestrzenną zmiennością opadu nasion. Najważniejsze wyniki całego cyklu prac, przedłożonego jako podstawa do ubiegania się o tytuł doktora habilitowanego, można streścić zdaniem Recenzenta streścić następująco:

- Istotnym źródłem zmienności właściwości wierzchnich poziomów glebowych jest gradient lokalnego zagęszczenia drzew i lokalnego składu gatunkowego, przy czym największą zmienność mikrosiedliskową obserwuje się w małych skalach przestrzennych
- Zagęszczenie odnowień jodłowych wykazuje istotny związek ze zmiennością mikrosiedliskową; wrasta ono w mikrosiedliskach z grubszą warstwą próchnicy nadkładowej, niższym odczynem oraz mniejszą wilgotnością gleby. Powstawaniu takich mikrosiedlisk sprzyja występowanie świerka w drzewostanie
- Powolny proces odnawiania jodły oraz występowanie tych odnowień w formie skupisk wynika głównie z ograniczonej dostępności sprzyjających nisz regeneracyjnych; w lukach, gwarantujących lepszą dostępność wody i światła, wzrasta zagrożenie ze strony patogenów grzybowych. Z kolei mikrosiedliska o mniejszym ryzyku infekcji mają niekorzystne warunki kiełkowania i wzrostu odnowień

- Efekt ograniczonej dostępności nisz regeneracyjnych jest dodatkowo potęgowany przez nieregularne obradzanie drzew i dużą przestrzenną zmienność zagęszczenia nasion na dnie lasu.

Prof. dr hab. Jerzy Modrzyński dodał, że wypracowane przez habilitanta metody poszerzają możliwości badań w zakresie ekologicznych uwarunkowań naturalnego odnowienia lasu, a uzyskane dzięki nim wyniki istotnie zwiększają wiedzę o procesach regeneracyjnych w jedlinach karpackich.

Prof. dr hab. Bogdan Brzezicki miał pewne zastrzeżenia do tytułu całego cyklu, wskazując, że tylko jedna z prac składających się na wspomniany cykl zawiera bezpośrednie odniesienie do odnowień jodłowych, a pozostałe prace odnoszą się do tytułu cyklu w sposób pośredni. Stwierdził jednak, że wspomniany cykl prac zasługuje na wysoką ocenę ze względu na duże walory naukowe, bardzo dobre osadzenie w głównych nurtach badań światowych, i wysoki poziom zastosowanych rozwiązań metodycznych. Prace składające się na cykl wnoszą dużo nowych, istotnych informacji na temat szeroko rozumianych uwarunkowań środowiskowych procesu naturalnego odnawiania jodły; w szczególności wskazują na znaczącą rolę właściwości wierzchnich warstw gleby oraz na wpływ grzybów patogenicznych. Kandydatowi udało się, dzięki bardzo dobrej znajomości literatury, starannemu planowaniu badań i zastosowaniu wielu nowoczesnych, często bardzo wyrafinowanych narzędzi badawczych sformułować wiele ważnych wniosków mających zarówno znaczenie teoretyczne, jak i praktyczne.

Dr hab. Jarosław Socha stwierdził, że zebrane w cyklu publikacje reprezentują badania multidyscyplinarne; w analizach Kandydat nie ograniczał się do standardowo stosowanych metod, lecz starał się rozwiązać problem korzystając z narzędzi właściwych innym dyscyplinom, jak gleboznawstwo czy fitopatologia. Warto podkreślić, że zdaniem Recenzenta, zastosowanie w tych pracach analiz przestrzennych wspartych narzędziami geostatystycznymi. Zdaniem dr hab. Jarosława Sochy Kandydat zastosował podejście do badań zgodne ze schematem dedukcyjnym, polegającym na stawianiu hipotez i ich konfrontacji z zebraniem materiałem badawczym. Na podkreślenie zasługuje też, zdaniem Recenzenta, jeszcze jedna cecha Kandydata: w swoich badaniach nie ukrywa on problemów, których nie udało mu się rozwiązać. Wykazuje się umiejętnością obiektywnej oceny rezultatów swoich badań i wskazuje na mechanizmy i interakcje, które nadal nie są do końca wyjaśnione. Dzięki temu dodatkowym efektem jego badań są nowe hipotezy, będące inspiracją do dalszych badań.

Ocena aktywności naukowej dr inż. Jarosława Palucha

Wykaz publikacji naukowych dr inż. Jarosława Palucha obejmuje 22 pozycje, z czego 3 zostały opublikowane przed doktoratem, a 19 – po doktoracie. Na wykaz publikacji składa się:

- 10 publikacji w czasopismach naukowych z bazy *Journal Citation Reports: European Journal of Forest Research* (5x), *Forest Ecology and Management* (3x), *Forestry* (1x) i *Canadian Journal of Forest Research* (1x),

- 5 publikacji w czasopiśmie naukowym z bazy *Journal Citation Reports*, przy czym artykuły zostały opublikowane w roku, w którym czasopismo jeszcze nie posiadało wskaźnika wpływu (*Impact Factor*): *Sylvan* (5x),

- 5 publikacji w recenzowanych czasopismach nie uwzględnionych w bazie *Journal Citation Reports: Acta Agraria et Silvicultura Ser. Silvestris* (2x), *Journal of Forest Science* (2x) i *Leśne Prace Badawcze* (1x).

Oprócz tego dr inż. Jarosław Paluch jest też współautorem dwóch rozdziałów w monografiach naukowych.

Wskaźniki wpływu (*IF*) w grupie pierwszych dziesięciu publikacji zawarte są w przedziale 0,411-1,942, przy czym ich suma wynosi 14,511. W tej grupie znajdują się wszystkie prace zgłoszone jako rozprawa habilitacyjna.

Łączna suma punktów, obliczonych dla publikacji kandydata według wykazu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 25.06.2010 oraz załącznika do tego wykazu z 10.12.2010, wynosi 408, z czego po uzyskaniu stopnia naukowego doktora – 366. Tak wysoka punktacja po uzyskaniu

stopnia doktora wynika między innymi z faktu, iż spośród 19 opublikowanych w tym okresie prac aż 14 ukazało się w czasopiśmie naukowych z bazy Journal Citation Reports (JCR). Warto dodać, że według obowiązującej obecnie punktacji łączna liczba punktów wyniosłaby 449.

Połowa wszystkich publikacji habilitanta to prace indywidualne, a w pozostałych pracach (pisanych przeważnie z jednym współautorem) jego udział jest zawsze bardzo duży (średnio 70%). Ponad połowa wszystkich prac została napisana w języku angielskim.

Liczba cytowań na dzień 02. 11.2012 r. wg bazy *Scopus* wynosi 81, a indeks Hirscha = 5, wg bazy *Web of Science* z dnia 6 czerwca 2012 – liczba cytowań 57, zaś indeks Hirscha = 4.

Dr inż. Jarosław Paluch w latach 2005-2008 kierował projektem badawczym nr 2P06L01728: „Czynniki kształtujące przestrzenne zróżnicowanie procesu odnawiania w drzewostanach jodłowych”, finansowanym przez MNiSW. Jest również kierownikiem zgłoszonego do NCN projektu badawczego: „Wzorzec tekstury dolnoreglowej prapuszczu karpackiej po polskiej i słowackiej stronie masywu”, który ma być realizowany we współpracy z partnerem zagranicznym w latach 2013-2016. Ponadto był wykonawcą w dwóch innych projektach badawczych, z których jeden był finansowany przez PGL Lasy Państwowe, a drugi przez MNiSzW. Mimo że nie był na żadnym długoterminowym stażu zagranicznym, a sympozjach konferencyjnych i sympozjach naukowych uczestniczył rzadko, od samego początku swej działalności naukowej podejmował ważne tematy badawcze, sprawnie posługiwał się nowoczesnymi metodami analizy danych i publikował prace w międzynarodowych czasopiśmie naukowych z wysokimi wskaźnikami *IF*. Od początku swej działalności naukowej wyróżniał się dużą samodzielnością.

Prof. dr hab. Jerzy Modrzyński ocenił, że dorobek Kandydata mierzony wskaźnikami bibliometrycznymi zasługuje na uznanie. Prof. dr hab. Bogdan Brzeziecki stwierdził, że biorąc pod uwagę aktualny stopień rozwoju naukowego Kandydata oraz specyfikę reprezentowanej przez niego dyscypliny trzeba stwierdzić, że wszystkie te wskaźniki są bardzo wysokie i świadczą o jego bardzo dużej aktywności naukowej. Dr hab. Jarosław Socha wyraził opinię, że duży zasięg wpływu i wysoki poziom merytoryczny publikacji sprawił, że Kandydat jest autorem często cytowanym na całym świecie; wart odnotowania jest też fakt, że w ogólnej liczbie cytowań odnotowanych w bazach danych cytowanie własnych prac przez autora ma bardzo niewielki udział.

Charakteryzując tematykę badawczą poruszaną przez Kandydata Prof. dr hab. Jerzy Modrzyński stwierdził, że dorobek naukowy dr inż. Jarosława Palucha dotyczy złożonych i ważnych (zarówno dla nauki, jak i praktyki leśnej) problemów z dziedziny hodowli lasu, obejmujących szerokie spektrum zagadnień z zakresu ekologicznych podstaw hodowli lasu, techniki hodowli lasu, a także ekonomiki działań hodowlanych. W całości dorobek ten Recenzent ocenił jako bardzo wartościowy. Na podkreślenie zasługuje zwłaszcza duży udział w nim oryginalnych prac twórczych, publikowanych w renomowanych czasopiśmie naukowych o światowym zasięgu.

Prof. dr hab. Bogdan Brzeziecki napisał, że problematyka badawcza prac Kandydata koncentrowała się wokół kilku grup zagadnień, zdefiniowanych przezeń w autoreferacie. Są to następujące problemy:

- Pielęgnowanie podrostów jodłowych (3 prace)
- Wzorzec przestrzennego rozmieszczenia drzew w różnowiekowych drzewostanach jodłowych (3 prace)
- Struktura i dynamika dolnoreglowych lasów karpackich o charakterze pierwotnym (4 prace)
- Konkurencja między sosną, brzozą i dębem w drzewostanach o zróżnicowanej strukturze wiekowej (1 praca)
- Zagospodarowanie lasów o strukturze przerębowej (4 prace)
- Zagadnienie pierśnicy docelowej w drzewostanach jodłowych (1 praca)
- Przyrost wartości w litych i mieszanych drzewostanach bukowych (1 praca)

Zdaniem Prof. dr hab. Bogdana Brzezieckiego zainteresowania naukowe Kandydata dotyczą zagadnień występujących na styku hodowli i ekologii lasu, ze szczególnym uwzględnieniem terenów górskich oraz lasów o urozmaiconej strukturze gatunkowej oraz wiekowej. Kształtowanie lasów o zróżnicowanej strukturze wiekowej i gatunkowej stanowi obecnie nadrzędny cel półnaturalnej hodowli lasu. Nie ulega wątpliwości, że publikacje dr inż. Jarosława Palucha stanowią



cenny wkład w opracowanie naukowych podstaw tego kierunku hodowli lasu. Znaczenie tych prac nie ogranicza się tylko do teorii; mają one duże znaczenie także z punktu widzenia praktyki leśnej.

Dr hab. Jarosław Socha stwierdził, że chociaż tematyka poszczególnych prac składających się na dorobek naukowy dr inż. Jarosława Palucha jest niekiedy bardzo szczegółowa, trudno nie dostrzec ścisłego związku między zagadnieniami poruszonymi osiągnięć kolejnych publikacjach. Stanowią one konsekwentnie dobudowywane element poszerzające wiedzę związaną z hodowlą lasu bliską naturze. Wiele przytaczanych wyników badań poza walorami naukowymi ma charakter utylitarny, pozwalający formułować praktyczne zalecenia dotyczące zabiegów hodowlanych w różnych typach drzewostanów.

W trakcie posiedzenia Komisji recenzenci w krótkich wystąpieniach posumowali swoje opinie na temat osiągnięcia naukowego kandydata. Prof. dr hab. Bogdan Brzeziecki stwierdził, że dorobek kandydata zasługuje na najwyższą ocenę. Świadczą o tym choćby wskaźniki liczbowe, uzyskane w ciągu zaledwie 9 lat pracy. W dorobku tym najważniejsza jest nie liczba publikacji, ale ich jakość. Dr inż. Jarosław Paluch dysponuje świetnym przeglądem aktualnej literatury międzynarodowej w zakresie swoich zainteresowań badawczych; poza tym ma świetnie opanowany warsztat naukowy. Oprócz metod standardowych kandydat prezentuje w niektórych swoich pracach także własne, oryginalne rozwiązania metodyczne.

Prof. dr hab. Jerzy Modrzyński stwierdził, że jego ogólna ocena dorobku kandydata jest bardzo pozytywna. W ciągu 15 lat od ukończenia studiów dr inż. Jarosław Paluch doszedł do pełnej naukowej samodzielności. Jest zapraszany do recenzowania manuskryptów nadsyłanych do publikacji w międzynarodowych czasopismach naukowych o dużej renomie. Jedynym mankamentem działalności kandydata jest to, że nie odbył stażu zagranicznego i nie uczestniczył w konferencjach naukowych poza granicami Polski. Biorąc pod uwagę wysoki poziom naukowy kandydata oraz jego dobrą znajomość języka angielskiego, powinien obecnie te zaległości jak najprędzej nadrobić.

Dr hab. Jarosław Socha podkreślił, że dorobek naukowy dr inż. Jarosława Palucha obejmuje zagadnienia, które mają strategiczne znaczenie dla leśnictwa; należy do nich na przykład hodowla lasu bliska naturze oraz leśnictwo bezrzębowe (*continuous cover forestry*). Na szczególne uznanie zasługuje to, że kandydat łączy w swojej pracy naukowej metody i sposoby podejścia charakterystyczne dla różnych dyscyplin naukowych – między innymi gleboznawstwa i fitopatologii. Recenzent dodał też, że kandydat w swoich pracach naukowych nie ukrywa problemów, których nie udało mu się rozwiązać; często w końcowej części swoich prac stawia nowe, inspirujące hipotezy.

Dr hab. Justyna Nowakowska stwierdziła, że chociaż tematyka prac dr inż. Jarosława Palucha jest dosyć odległa od jej zainteresowań badawczych, jest pod wrażeniem wysokiej jakości jego dorobku naukowego. Dodała, że po zapoznaniu się z tym dorobkiem widzi możliwość połączenia swoich badań nad genetyką drzew z badaniami, które nad naturalnym odnawianiem jodły prowadzi dr inż. Jarosław Paluch.

Prof. dr hab. Wojciech Krzaklewski wyraził opinię, że dr inż. Jarosław Paluch twórczo kontynuuje starą koncepcję gospodarki leśnej wzorowanej na prawach natury. Mimo że problematyka naturalnego odnowienia jodły była przedmiotem zainteresowań licznych badaczy, kandydat dzięki swojej dociekliwości naukowej stawia nowe hipotezy i weryfikuje je w swoich pracach badawczych. Zdaniem prof. W. Krzaklewskiego osiągnięcia dr inż. Jarosława Palucha wykraczają poza standardowe wymagania stawiane kandydatom do uzyskania stopnia doktora habilitowanego.

Ocena osiągnięć dydaktycznych, popularyzatorskich oraz współpracy z instytucjami, organizacjami i towarzystwami naukowymi

Dr inż. Jarosław Paluch jest aktywnym dydaktykiem. Jego średnie roczne obciążenie zajęciami dydaktycznymi w latach 2004-2011 wyniosło 270 godzin. Do swojej pracy dydaktycznej podchodzi z twórczym zaangażowaniem. Na studiach stacjonarnych przygotował między innymi wykłady i ćwiczenia z zakresu: modelowania dynamiki drzewostanów; charakterystyki struktury i dynamiki karpackich lasów pierwotnych; przyrostu wartości drzew i drzewostanów; optymalizacji

rozkładu pierśnic w gospodarstwie przerębowym, a także (jako współautor): naturalnego kierunku hodowli w lasach niżowych i podgórskich. Na studiach niestacjonarnych był autorem wykładów i koordynatorem kursu z zakresu hodowli lasu.

Kandydat przeprowadził dotychczas dwa cykle szkoleń: 1 - z zakresu pielęgnacji i odnawiania drzewostanów (dla pracowników administracji RDLP Kraków i RDLP Radom, łącznie 7 szkoleń w latach 2007-2011), 2 – z zakresu planowania i prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych w obszarach chronionych (dla pracowników Magurskiego Parku Narodowego, w roku 2010). Współpracował również z Wydziałem Zagospodarowania Lasu RDLP w Krakowie w zakresie nowelizacji Zasad Hodowli Lasu.

Habilitant jest promotorem pomocniczym pracy doktorskiej, dotyczącej naturalnego odnowienia jodły w drzewostanach mieszanych z bukiem i świerkiem. Był dotychczas opiekunem naukowym pięciu prac magisterskich i jednej pracy inżynierskiej. Z powodzeniem pełni funkcję opiekuna Koła Naukowego Leśników – studentów Wydziału Leśnego Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie.

Podsumowanie

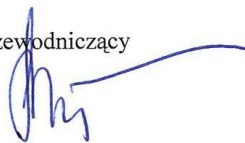
Prof. dr hab. Jerzy Modrzyński ocenia dr inż. Jarosława Palucha jako badacza dysponującego nowoczesnym warształem naukowym, sprawnego organizatora badań, dobrze wyczuwającego trendy w swojej dziedzinie. Kandydat wykazuje dużą aktywność naukową i ma na swoim koncie wiele liczących się osiągnięć. Jego dorobek został znacznie powiększony po otrzymaniu stopnia doktora, a jego osiągnięcie naukowe stanowi istotny wkład w rozwój nauk leśnych, zwłaszcza w obszarze hodowli lasu. Jego prace naukowe mają szeroki zasięg międzynarodowy, a on sam cieszy się zasłużonym uznaniem w swojej specjalności, o czym świadczy między innymi zlecenie mu recenzji przez renomowane czasopisma naukowe.

W opinii Prof. dr hab. Bogdana Brzezieckiego dotychczasowy dorobek naukowy dr inż. Jarosława Palucha ma bardzo duże znaczenie dla rozwoju naukowych podstaw leśnictwa, ze szczególnym uwzględnieniem hodowli lasu. Na dorobek ten, odznaczający się nie tyle ilością, co przede wszystkim wysoką jakością, składają się bardzo wartościowe, oryginalne prace naukowe. Kandydata cechuje duża dojrzałość badawcza, samodzielność i dobra znajomość dominujących nurtów badań światowych z zakresu ekologii i hodowli lasu.

Według dr hab. Jarosława Sochy, Kandydat posiada poważny i uznany na arenie międzynarodowej dorobek naukowy z zakresu hodowli lasu. Publikowanie prac w czasopismach o wysokich wskaźnikach wpływu i ich liczne cytowania są potwierdzeniem pozycji naukowej dr inż. Jarosława Palucha, która została zbudowana w stosunkowo krótkim, jak na uprawianą dyscyplinę, czasie.

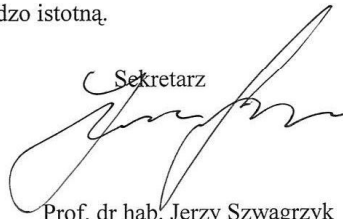
W oparciu o wnioski zamieszczone w recenzjach oraz dyskusję w trakcie posiedzenia Komisja stwierdza, że dr inż. Jarosław Paluch wniósł znaczny wkład w rozwój dyscypliny leśnictwa a jego aktywność naukową należy określić jako bardzo istotną.

Przewodniczący



Prof. dr hab. Wojciech Budzyński

Sekretarz



Prof. dr hab. Jerzy Szwagrzyk

Kraków, 04.12.2012 r.