

STANISŁAW SZYMAŃSKI

Znaczenie długoterminowych badań naukowych w ekologii i hodowli lasu*

The Importance of Longterm Research in Forest Ecology and Forest Management

Do napisania niniejszego artykułu skłonił mnie podwójny jubileusz, ukończenia 70 lat życia oraz 45 lat pracy naukowo-dydaktycznej w Katedrze Hodowli Lasu Akademii Rolniczej w Poznaniu. Drugim motywem była chęć podzielenia się z młodymi adeptami nauki, poglądami na badania naukowe moich mistrzów i przełożonych, Tadeusza Puchalskiego i Wiesława Szczerbińskiego. Ci moi nauczyciele od początku wpajali mi swą opinię, że dla hodowcy-praktyka znaczenie ma tylko taka metoda uprawowa czy pielęgnacyjna, która już sprawdziła się w praktyce. Zgodnie z tą zasadą metoda ta doprowadziła drzewostan do takiego stanu, w którym można *ad oculos* ocenić jego wartość i którego dalsze prowadzenie nie nasuwa żadnych dodatkowych trudności. Taki efekt osiąga się tylko na stałych wielkoobszarowych powierzchniach doświadczalnych, obserwowanych i mierzonych w długich i bardzo długich okresach badawczych. Ponadto w prowadzeniu doświadczeń hodowlanych, niezbędna jest doskonała i głęboka znajomość naturalnych praw rozwojowych, rządzących populacjami drzew leśnych, czyli drzewostanami.

Dlatego swoje prace badawcze od początku ukierunkowałem na poznawanie dynamiki rozwoju drzewostanów, głównie w najbardziej odpowiedzialnym i najściślej poznanym młodocianym okresie ich życia (2, 3, 6, 7, 9, 10, 12, 18, 27). Cykl prac poświęconych tej tematyce, stał się następnie podwaliną bardziej użytecznych badań, zawartych w problemie: "Racjonalizacja metod odnowienia i pielęgnowania lasu" z następującymi zagadnieniami:

- Gniazdowa metoda uprawy dębu (1, 8, 11, 15, 17).
- Problem przerostów i rozpierczy w litych młodnikach sosnowych oraz metody ich unieszkodliwiania (4, 5, 9, 19, 28, 29).

* Referat wygłoszony przez prof. dr. hab. Stanisława Szymańskiego na swoim jubileuszu z okazji siedemdziesiątej rocznicy urodzin na konferencji nt. "Hodowla lasu w proekologicznym modelu gospodarki leśnej". Publikacja dofinansowana z dotacji KBN 249-556.

- ❑ Wzrost niektórych ważniejszych gatunków drzew leśnych w młodości (12, 14).
- ❑ Optymalizacja czyszczeń w uprawach i młodnikach sosnowych (13, 16, 18, 19).
- ❑ Zachowanie lasów w terenach klęski ekologicznej (20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 30, 31).

Przy realizacji wszystkich wymienionych tematów zakładano stałe powierzchnie badawcze, mierzone i obserwowane cyklicznie w długich okresach. W ten sposób osiągnano wyniki, które można było nie tylko upowszechniać w formie rozpraw naukowych, lecz także bezzwłocznie przekazywać do praktyki w postaci zaleceń lub instrukcji. Wszystkie powierzchnie badawcze założone na terenie Leśnych Zakładów Doświadczalnych, służą od lat jako obiekty dydaktyczne w czasie studenckich ćwiczeń terenowych z hodowli lasu. Obiekty natomiast, których celem było opracowanie nowej metody uprawowej lub pielęgnacyjnej, wykorzystywano i nadal wykorzystuje się dla prowadzenia szkoleń instruktorskich personelu inżyniersko-technicznego Lasów Państwowych.

Ostatni z wymienionych tematów był potrzebą chwili. Narastająca katastrofa ekologiczna w Sudetach i wielkoobszarowe zamieranie lasów świerkowych w Sudetach Zachodnich, skłoniły autora niniejszej wypowiedzi, do zajęcia się wraz z młodszymi Kolegami (Dr inż. Janem Ceitlem i dr inż. Jackiem Zientarskim) problematyką ratowania ginących lasów górskich na różnych wzniesieniach nad poziom morza. Wynikiem tych wieloletnich badań było opracowanie dla poszczególnych masywów górskich Sudetów, składów gatunkowych upraw leśnych, które za pośrednictwem Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych, wdrożono do praktyki leśnej w terenach klęskowych. W pracy tej za podstawę przyjęto odszukane i naukowo przeanalizowane fragmenty lasów o zachowanym składzie zbliżonym do lasów naturalnych. Założone i utrwalone w terenie powierzchnie badawcze, stanowią przedmiot długoterminowych badań naukowych nad zmianami wywołanymi przez różne czynniki sprawcze, naturalne w postaci sukcesji ekologicznej i antropologiczne wywołane gospodarką leśną i pośrednio przez oddziaływanie imisji przemysłowych.

Długoterminowe badania, prowadzone we wspomnianej problematyce górskiej, po kilkunastu latach pomiarów i obserwacji dały wyniki, które od razu można było przekazać praktyce leśnej. Z kolei dobrze wybrane i utrwalone w terenie powierzchnie badawcze, stwarzają możliwość ciągłego obserwowania dynamiki sukcesji ekologicznej i spontanicznej regeneracji uszkodzonych bądź zniszczonych imisjami przemysłowymi lasów — co powinno w przyszłości zaowocować opracowaniem racjonalnych sposobów zagospodarowania terenów klęskowych.

W prowadzonych badaniach potwierdziła się teza głoszona przez Puchalskiego i Szczerbińskiego o wielkim znaczeniu w hodowli lasu doświadczeń długoterminowych, prowadzonych na stałych powierzchniach badawczych. Dopiero kilkudziesięcioletnie drzewostany, powstałe pod wpływem określonej metody uprawowej lub pielęgnacyjnej, w sposób obiektywny i bezsporny potwierdzają słuszność przyjętych hipotez naukowych i założeń metodycznych.

Widowym przykładem i potwierdzeniem omawianej tezy mogą być założone przez autora powierzchnie doświadczalne przy Stacji Badawczej Morawina w LZD Siemianice, z

których najstarsza z gniazdową uprawą dębu liczy sobie 45 lat, czyli tyle lat ile wynosił staż naukowy autora w roku przejścia na emeryturę.

Dopiero obejrzenie i oszacowanie 45-letniego drzewostanu powstałego określoną metodą, przekonytuje nawet największych sceptyków i zachęca do jej stosowania i upowszechniania w szerokiej praktyce.

Literatura

1. **Ceitel J., Szymański S.** (1975): Przyrodnicza i gospodarcza ocena przydatności metody gniazdowej do zakładania upraw dębowo mieszanych. PTPN Poznań, Prace Kom. Nauk Rol. i Nauk Leś., 50: 3-19.
2. **Szczerbiński W., Szymański S.** (1957): Badania nad nieprawidłowościami w budowie morfologicznej młodej sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris* L.). PTPN Poznań, Prace Kom. Nauk Rol. i Leś., 4 (2): 1-67.
3. **Szczerbiński W., Szymański S.** (1958): Proleptyczne i sylleptyczne pędy młodej sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris* L.). Rocz. Dendr., 12: 421-431.
4. **Szczerbiński W., Szymański S.** (1959): Problem przerostów i rozpieraczy w litych młodnikach sosnowych oraz ocena zastosowanych metod ich unieszkodliwiania. PTPN Poznań, Prace Kom. Nauk Rol. i Leś., 4 (1):1-96.
5. **Szymański S.** (1962): Wpływ przerostów i rozpieraczy na wzrost i wydzielanie się drzew w niepielegnowanych młodnikach sosnowych. Sylwan, 106 (3): 11-24.
6. **Szymański S.** (1963): Dynamika rozwoju niekierowanych młodników sosnowych. PTPN Poznań, Prace Kom. Nauk Rol. i Leś., 15 (3): 341-404.
7. **Szymański S.** (1964): Przebieg procesu naturalnego wydzielania się drzew w niepielegnowanych młodnikach sosnowych. Sylwan, 108 (1): 15-31.
8. **Szymański S.** (1966): Wzrost i morfologia dębu bezszypułkowego (*Quercus robur* L.) w uprawach gniazdowych i rzędowych powstałych z sadzenia. PTPN Poznań, Prace Kom. Nauk Rol. i Nauk Leś., 22 (2): 1-74.
9. **Szymański S.** (1967): Wpływ jakości sadzonek sosnowych na morfologiczne i biologiczne różnicowanie się młodnika. PTPN, Poznań, Prace Kom. Nauk Rol. i Nauk Leś., 21 (2): 541-558.
10. **Szymański S.** (1970): Ukształtowanie niepielegnowanych drzewostanów sosnowych I i II klasy wieku pod wpływem procesu naturalnego wydzielania się drzew. PTPN Poznań, Prace Kom. Nauk Rol. i Nauk Leś., 30: 289 - 306.
11. **Szymański S.** (1977): Zastosowanie gniazdowej uprawy dębu (wg Ogijewskiwo) na bogatych siedliskach. Sylwan, 121 (9): 43-55.
12. **Szymański S.** (1979): Wpływ jakości sadzonek sosnowych na wzrost i różnicowanie się drzew w pierwszych 20 latach życia drzewostanu. PTPN Poznań, Prace Kom. Nauk Rol. i Nauk Leś., 48: 151-169.

13. **Szymański S.** (1981): Jak racjonalizować cięcia pielęgnacyjne w uprawach i młodnikach sosnowych, aby nakłady robocizny ograniczyć do minimum? *Las Polski*, 6: 12-14.
14. **Szymański S.** (1982): Wzrost niektórych gatunków drzew leśnych w pierwszych 10 latach życia na siedlisku boru mieszanego świeżego. *Sylwan*, 126 (7): 11-29.
15. **Szymański S.** (1983): Wyniki 30-letnich doświadczeń oraz instrukcja stosowania gniazdowej uprawy dębu. *Sylwan*, 127 (9-10): 109-114.
16. **Szymański S.** (1986): Pflegemassnahmen als System des waldbaulichen Einflusses auf Bestand und Produktionsziel. *Der Forst- und Holzwirt*, 41 (13): 343-345.
17. **Szymański S.** (1986): Die Begründung von Eichenbeständen in Nest-Kulturen. Eine wirksame und sparsame Methode des Waldbaus auf wüchsigen Standorten. *Der Forst- und Holzwirt*, 41 (1): 3-7.
18. **Szymański S., Ceitel J.** (1990): Ekologiczne, morfologiczne i wzrostowe badania upraw świerkowych, sosnowych i dębowych, założonych w różnych więźbach początkowych, CPBR. 15.3.2.009.03 — sprawozdanie okresowe. Maszynopis -Kat. Hod. Lasu AR Poznań.
19. **Szymański S., Ceitel J.** (1985): Fenotypowe cechy rozpoznawcze przerostów i rozpieńczy w młodnikach sosnowych różnego wieku i bonitacji siedliska. PTPN Poznań, Prace Kom. Nauk Rol. i Nauk Leś., 40: 149-157.
20. **Szymański S., Ceitel J., Zientarski J.** (1987): Pionowe zasięgi zespołów leśnych i gatunków drzew w Karkonoszach. *Zesz. Nauk. AR Kraków* 215 (17): 277-293.
21. **Szymański S., Ceitel J., Zientarski J.** (1991): Wykorzystanie badań hodowlanych w górskich rezerwach leśnych Sudetów dla projektowania składów gatunkowych upraw i przebudowy drzewostanów na różnych wzniesieniach n.p.m. (na przykładzie rezerwatów: Puszcza Śnieżnej Białki i Nowa Morawa) *Prądnik*, 4: 181-191.
22. **Szymański S., Ceitel J., Zientarski J.** (1991): Metody postępowania hodowlanego w zagrożonych i zniszczonych lasach świerkowych sudeckiego regla dolnego i górnego. W: *Zagospodarowanie lasów górskich (synteza wyników badań)*. Wyd. Leśny AR Kraków. 43-55.
23. **Szymański S., Ceitel J., Zientarski J.** (1991): Wytyczne dla praktyki w sprawie składów gatunkowych upraw leśnych w Sudetach (Ustalone na podstawie zachowanych fragmentów lasów zbliżonych do naturalnych). Dokumentacja NZLP i IBL. Warszawa 1-13.
24. **Szymański S., Ceitel J., Zientarski J.** (1991): Formy regeneracyjne lasów górskich w terenach pokłeskowych. Maszynopis Kat. Hodowli Lasu AR w Poznaniu.
25. **Szymański S., Ceitel J., Zientarski J.** (1993): Kierunek przebudowy litych świerczyn zagrożonych emisjami przemysłowymi w świetle badań transektowych w Karkonoszach. W: *Geologiczne problemy Karkonoszy*. Uniwersytet Wrocławski.: 361-368.

26. **Szymański S., Ceitel J., Zientarski J.** (1994): Odnowienie lasu (zagospodarowanie terenów pokłeskowych) — wyniki dotychczasowych działań i propozycje na przyszłość. W: Protection of forest ecosystems. Selected problems of forestry in Sudety Mountains. Grant GEF 05/21685 POL. Wydawca P. Paschalis i S. Zajączkowski, Warszawa: 11-28.
27. **Szymański S., Szczerbiński W.** (1955): Pączki jako wskaźniki potencjału życiowego młodej sosny. Roczn. Dendr. Warszawa, 10: 275-304.
28. **Szymański S., Szczerbiński W.** (1958): Reakcja młodej sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris* L.) na uszkodzenia mechaniczne o różnym nasileniu. Roczn. Dendr. Warszawa, 12: 393-412.
29. **Szymański S., Szczerbiński W.** (1965): Wpływ zabiegów unieszkodliwiających przerosty i rozpieracze na wzrost drzew w litym młodniku sosnowym. PTPN, Poznań, **Prace Kom. Nauk Rol. i Nauk Leś., 17 (3): 515-535.**
30. **Szymański S., Zientarski J.** (1993): Hodowla lasów górskich w warunkach stresu środowiskowego na przykładzie Karkonoskiego Parku Narodowego. W: Geologiczne problemy Karkonoszy. Uniwersytet Wrocławski.: 307-313.
31. **Zientarski J., Ceitel J., Szymański S.** (1994): Zamieranie lasów — dynamika i prognozy. W: Protection of forest ecosystems. Selected problems of forestry in Sudety Mountains. Grant GEF 05/21685 POL. Wydawca P. Paschalis i S. Zajączkowski, Warszawa: 59-92.

Summary

The importance of longterm research in forest ecology and forest management

The article contains views of the author and of his "Teachers" on both scientific and practical purposefulness and value of longterm silvicultural research on permanent experimental plots. The author substantiates those views with examples from his own research achievements during his 45-year long period of scientific working in the Chair of Silviculture, Agricultural University of Poznań.