

Badania podstawowe w leśnictwie

Основные исследования в лесном хозяйстве

Basic research in forestry

Las jako baza produkcyjna masy drzewnej i tzw. użytków niedrzewnych jest ogromnym bogactwem narodowym, a jako przedmiot badań naukowych stanowi niewyczerpane źródło problemów i zagadnień.

Mniej więcej do końca XVIII wieku, zarówno w Polsce, jak i w większości krajów europejskich nie było żadnych naukowych podstaw gospodarowania w lesie. Gospodarka leśna polegała na eksploatacji drewna a częściowo na zbieractwie grzybów, jagód, ziół, wreszcie na pędzeniu smoły, ługowaniu potażu oraz na łowiectwie.

Racjonalna gospodarka leśna rozpoczęła się w Polsce dopiero na początku ub. stulecia, już pod zaborami, a metody jej w dużej mierze zależały od ogólnopaństwowej polityki zaborcy.

Pierwsze próby zorganizowanego gospodarowania w leśnictwie odnoszą się do planów urzędniowych i mają charakter prawie wyłącznie techniczno-ekonomiczny. Z biegiem lat, gdy na całym świecie, zwłaszcza po okresie darwinowskim, kierunek przyrodniczy zaczął dominować, również i w gospodarstwie leśnym zaczęto stosować metody oparte na naukach przyrodniczych.

Największy rozkwit tych metod nastąpił po pierwszej wojnie światowej. Przestano powoli traktować las jako tylko źródło dochodu, gdyż przekonano się, że jego wpływy sięgają dużo dalej poza samą produkcję drewna, a powierzchnie zalesione regulują klimat, stosunki wodne oraz mają niemałe znaczenie dla zdrowia człowieka i rozwoju turystyki.

Poza tym wiele klęsk, zwłaszcza ze strony owadów, spowodowanych wadliwą gospodarką, skłoniło naukowców do bardziej wnikliwych badań nad strukturą biologiczną lasu. Zajęto się lasem, jako zespołem roślinno-zwierzęcym wykorzystując takie podstawowe dyscypliny wiedzy, jak przede wszystkim botanika, zoologia, ekologia i wychodzące z nich: genetyka, fizjologia, histologia, cytologia, biochemia i wiele innych.

Poznanie roślin i pospolitszych gatunków zwierząt leśnych nie jest rzeczą łatwą, lecz znacznie trudniejszą jest analiza ilościowa mieszkańców lasu, a już niewspółmiernie więcej pracy wymaga wykrycie związków biocenotycznych zachodzących pomiędzy poszczególnymi komponentami biocenozy.

Na tym odcinku dużą rolę mogą odegrać wspomniane dyscypliny podstawowe. Nauki te są podstawą rozwoju nauki leśnictwa, na ich podłożu wyrosły dyscypliny specjalistyczne, takie jak hodowla lasu, ochrona lasu, dendrometria, gleboznawstwo, łowiectwo i wiele innych.

Postęp i stan obecny dyscyplin tzw. stosowanych, czyli rozwojowych zawdzięczamy badaniom podstawowym, które do niedawna były jedyną formą badań naukowych dla doskonalenia gałęzi produkcji rolnej i nie rolnej.

Nie można w ogólnych tendencjach zapomnieć o roli nauk podstawowych, bez których nauki stosowane nie miałyby podstaw egzystencji, gdyż

korzeniami swymi tkwią i tkwić będą zawsze w jakiejś jednej lub kilku dyscyplinach podstawowych.

Nazwanie badań podstawowych przez Prezesa PAN J. Groszkowskiego badaniami wyprzedzeniowymi nadaje im odpowiednią rangę i usuwa wszelkie niepokoje, jakoby miały one pozostać w cieniu badań stosowanych.

Jak z tych rozważań wynika, na tle historycznym rolę kierującą spełniały początkowo nauki podstawowe, na ich podstawie inicjowano badania i ustalano ich zakres, a osiągnięcia ich były stopniowo, w miarę potrzeby wdrażane w praktyce, początkowo nawet z pewnymi oporami.

Obecnie jesteśmy świadkami przebudowy struktury badań i coraz wyraźniejszej integracji nauk. Inicjatywę i zakres badań obejmuje obecnie produkcja i jej potrzebom zostają podporządkowane dyscypliny podstawowe.

W dużej mierze sytuację taką usprawiedliwiają względy ekonomiczne, chociaż powszechnie jest wiadomo, że nakłady na naukę są najbardziej rentownymi inwestycjami. Badania w tym zakresie stają się jednak coraz droższe i mobilizują coraz więcej przodujących umysłów, w związku z czym powinno się gospodarować pracą ludzi możliwie jak najoszczędniej. I tutaj napotykamy na większą trudność, gdyż nie wiadomo, czy oraz kiedy, jakieś pozornie mało znaczące odkrycie naukowe mogłoby przyczynić się do postępu nauk a także być wykorzystane w procesie reprodukcji masy drzewnej. Z tej też przyczyny ryzyko w pracy badawczej jest całkowicie uzasadnione.

Zdawałoby się, że flora i fauna lasów polskich jest już należycie poznana, w każdym razie z punktu widzenia produkcji; jest to jednak dalekie od prawdy; po pierwsze nie znamy jeszcze wielu gatunków, w tym stawonogów, nicieni i innych organizmów, po drugie — skład gatunkowy drobnej fauny zmienia się z biegiem lat, a wahaniom ulegają zwłaszcza stosunki ilościowe. W dużej mierze przyczyną tych zjawisk jest zbyt szybka przebudowa krajobrazu przez człowieka, podyktowana celami przemysłowymi i urbanistycznymi.

W okresie powojennym wiele gatunków owadów leśnych wykazało dużą zmienność ilościową, jak np. dawniej rzadki przypłaszczek granatek, po wojnie rozmnożył się do rozmiarów kłeskowych. Do wojny nieznan u nas wcale przewężyk modrzewiowy powoduje obecnie niekiedy znaczne szkody. Jeszcze ostatnio wykrywamy coraz to nowe przyczyny chorób lasu, jak np. zupełnie nieznan u nas roztocz, przedziorek sosnowy (*Metatetranychus ununquis*) — wystąpił ostatnio na niektórych terenach w dość niepokojącej ilości.

Podobnie przedstawia się sprawa z nicieniami, które w szkółkach NRD powodują poważne szkody, u nas dotąd nie notowane.

Zoolog badający drobną faunę niekiedy bywał traktowany jako uprawiający zawód „sobie a muzom“ i rola jego nie zawsze była należycie zrozumiana i doceniana.

Gdyby badania podstawowe można było prowadzić w sposób ciągły i na szeroką skalę, mielibyśmy lepsze rozeznanie o stanach zagrożenia lasu, chociaż być może wiele z tych zadań skończyłoby się tylko na publikacjach i miałoby tylko znaczenie poznawcze, ważne wyłącznie dla postępu wiedzy.

Oczywiście niemniejszą rolę w dyscyplinach leśnych mają podstawowe nauki ścisłe i ekonomiczne, jak matematyka, fizyka, chemia czy ekonomia ogólna. Dają one bazę wyjściową dla wielu dyscyplin specjalistycznych,

jak dendrometria, zarządzanie lasu, gleboznawstwo, ekonomika leśna i inne. Poza tym są szczególnie pomocne na odcinku metodologicznym.

W toku tych rozważań należałoby wspomnieć również i o roli leśników w badaniach podstawowych. Otóż warto podkreślić, że program nauczania w leśnictwie jest szczególnie szeroki i obejmuje nauki zarówno przyrodnicze, jak techniczne i ekonomiczne. Jest to bardzo słuszne, gdyż okres produkcji w lesie trwa długo, nawrót cięć zwykle obejmuje okres 80-letni i stąd popełnione błędy ujawniają się dopiero w drugim lub trzecim pokoleniu leśników, trudno jest więc na tych błędach się uczyć. Takie „długofalowe“ błędy są już oczywiście nie do odrobienia, ażeby ich jednak uniknąć lub możliwie ograniczyć, leśnik powinien mieć gruntowne i wielostronne wykształcenie, zwłaszcza wówczas, gdy bierze udział w planowaniu długookresowym.

Leśnik z wyższym wykształceniem poświęcający się pracy naukowej pogłębia dziedziny wiedzy, w której zamierza pracować, albo na przykład, co nie jest rzadkością, kończy pokrewny wydział, jak biologiczny, techniczny, ekonomiczny i inne. Istnieje również inny wariant, gdy absolwenci dyscyplin podstawowych prowadzą w leśnictwie badania naukowe rozwojowe.

Ażeby nadążyć z postępem wiedzy trzeba stale śledzić rozwój nauk wyprzedzeniowych, gdyż one to przede wszystkim decydują o postępie nauki i cywilizacji. W praktyce sprawa podziału umownego na takie czy inne kategorie nauk staje się już obecnie mało istotna i raczej jest podyktowana wrodzoną potrzebą człowieka do szeregowania i klasyfikowania zjawisk w celu lepszego ich zrozumienia.