

Dokumentacja terenowych prac naukowo-doświadczalnych w zakresie leśnictwa

Długi okres produkcji, narzucony leśnictwu przez przyrodę, sprawia gospodarzowi lasu wiele kłopotu związanego z zapewnieniem osiągnięcia zamierzonego celu gospodarstwa. Gospodarz ten dysponuje jednakże środkami z różnych dziedzin nauki i praktyki leśnictwa, które w pewnym stopniu gwarantują mu efekt gospodarczy.

Analogicznie długotrwałość okresu produkcyjnego powoduje wiele trudności w organizacji terenowych prac doświadczalnych w zakresie leśnictwa, mających z natury charakter prac długofalowych. Prace te dopiero po kilkudziesięciu latach uwieńczone mogą być wynikami, które posłużą w przyszłości do ustalenia zasad zagospodarowania lasów. W zakresie doświadczalnictwa leśnego zachodzi w związku z tym konieczność opracowania szczegółowej dokumentacji prac naukowo-doświadczalnych w formie najbardziej odpowiedniej dla długofalowych doświadczeń. Ponieważ czasokres trwania doświadczeń przekracza nierzadko okres działalności jednego człowieka, przeto cel i metodyka pracy musi być na tyle jasno i szczegółowo sformułowana, ażeby dalszy ciąg badań w określonym kierunku mógł być bez trudu podjęty przez następców. Dokumentacja doświadczeń spełni ponadto jeszcze inne pożyteczne zadanie. Przez ścisłe mianowicie określenie w pisanej formie celu, zakresu i metodyki badań umożliwi ocenę założeń pracy przez zainteresowane osoby z zewnątrz oraz uchroni przed ewentualnym przerwaniem doświadczeń wskutek niewłaściwego wyboru problematyki względnie fałszywych metod badania. Dokumentacja terenowych doświadczeń w leśnictwie powinna różnić się np. od dokumentacji technicznej (fabrycznej) z tego względu, że w przeciwieństwie do ostatniej stosowanie dokumentacji w doświadczalnictwie leśnym jest długofalowe i polega na rejestrowaniu zmian spowodowanych w obiekcie doświadczalnym między innymi przez zabiegi gospodarcze. Wykorzystanie dokumentacji technicznej jest zazwyczaj jednorazowe. Ze znanych form dokumentacji — takich jak: książka, pamiętnik, mapa, wykres, tabela i fotografia — powinna być wybrana taka forma, która najbardziej odpowiadałaby postulatowi długotrwałości doświadczeń. Najodpowiedniejsza do tego celu jest forma księgi, dostosowanej do szczegółowego opisu powierzchni doświadczalnej oraz okresowego notowania zmian elementów podlegających obserwacji. Pozostałe formy dokumentacji (mapa, wykres, tabela, fotografia) mogą znaleźć w księdze również zastosowanie ze względu na możliwość obrazowego, przy ich pomocy, przedstawienia i porównania wyników. Księga taka powinna być dostosowana do prac badawczych, interesujących kilka pokrewnych dyscyplin leśnych. Jako cenny dokument powinna

być księga prowadzona przez wysoko kwalifikowanego pracownika naukowego co najmniej w dwóch egzemplarzach przechowywanych ze względu na bezpieczeństwo w dwóch różnych odległych od siebie miejscach. Dane terenowe należy przepisywać do księgi w pracowni ze specjalnie przystosowanego do niej raptularza terenowego. Chroni to księgę, która powinna przetrwać kilkadziesiąt lat, przed uszkodzeniem wskutek niesprzyjających warunków atmosferycznych oraz zmniejsza możliwość jej zaginięcia.

Opierając się na powyższych przesłankach zaprojektowano w Zakładzie Urządzania Lasu WSR w Poznaniu układ i treść księgi kontroli naukowej powierzchni doświadczalnej. Okolicznością, która w decydujący sposób wpłynęła na powstanie projektu księgi, było pierwsze posiedzenie naukowe, ustalające program prac doświadczalnych Stacji Dendrometryczno-Urządzeniowej w Ustroniu, wchodzącej w skład Ośrodka Doświadczalnictwa Leśnego im. J. Marchlewskiego w Siemianicach, pow. Kępno Wlkp., woj. poznańskie. Ośrodek ten znajduje się na terenie obecnego nadl. Rychtal, będącego terenem doświadczeń Zakładów Wydziału Leśnego WSR w Poznaniu. Na tymże posiedzeniu ustalono równocześnie układ i treść raptularza kontroli naukowej powierzchni doświadczalnej, uzupełniającego dokumentację podstawową w postaci wyżej wyszczególnionej księgi. Omawiana księga kontroli naukowej powierzchni doświadczalnej posiada rozmiar znormalizowanego arkusza kancelaryjnego, obejmuje 144 strony i zawiera treść rozpadającą się na następujące działy:

WSTĘP: CEL I METODYKA PRACY

I. Opis ogólny — Dział ten obejmuje dane dotyczące przynależności powierzchni do administracji ogólnej i leśnej, do krainy i dzielnicy przyrodniczo-leśnej oraz siedliskowego typu lasu i gospodarczego typu drzewostanu, dane geograficzne, klimatyczne i geologiczne oraz wymiary i wielkość powierzchni doświadczalnej. W końcu w dziale tym podane są orientacyjne terminy przeprowadzania zabiegów doświadczalnych oraz obserwacji.

II. Opis szczegółowy — zawiera szkic oddziału w skali 1 : 5000, w którym znajduje się powierzchnia doświadczalna z oznaczeniem sąsiadujących z powierzchnią drzewostanów, opis przekroju glebowego z kolorowym oznaczeniem poszczególnych poziomów, zdjęcie fitocenologiczne, opis taksacyjny ze szczegółowym opisem gleby (z podaniem typu, podtypu, grupy mechanicznej, wilgotności i pokrywy gleby) oraz tabelkę obrazującą skład mechaniczny gleby w procentach wg Prószyńskiego. Ponadto mieści się tu opis drzewostanu ze szczególnym uwzględnieniem jego historii oraz podaniem czynników taksacyjnych.

III. Zapas grubizny — Dane do tego działu uzyska się z okresowych pomiarów średnicy pierśnic i wysokości oraz z wyliczenia zapasu. Każdorazowe klupowanie można zarejestrować w ten sposób, że uwidoczniony zostanie zapas drzewostanu w poszczególnych stopniach grubości gatunkami z podaniem ilości sztuk, przeciętnej wysokości oraz m³ grubizny w korze na pniu.

IV. Użytkowanie — W celu określenia przyrostu drzewostanu niezbędna jest dokładna rejestracja usuwanych drzew, polegająca na pomiarze

średnicy pierśnicy drzew w stanie stojącym, przeznaczonych do ścięcia. Dlatego też dział ten musi posiadać porównywalne z poprzednim działem (zapas grubizny) rubryki zestawień tak, aby w każdej chwili można było obliczyć przyrost bieżący drzewostanu.

V. Wykres struktury drzewostanu — Po każdym pomiarze średnicy pierśnicy drzewostanu sporządza się wykres obrazujący ilość drzew w poszczególnych stopniach grubości dla każdego gatunku oddzielnie innym kolorem.

VI. Czynności gospodarcze

A. Użytkowanie — obejmuje dokładny opis wykonywanych czynności przy ścinie (użytki rębne i międzyrębne), opis formy i powierzchni zrębów oraz tabele ilości pozyskanych sortymentów poszczególnych gatunków drzew i koszty robocizny za czynności związane z użytkowaniem.

B. Odnowienie — zawiera szczegółowy opis sposobu odnowienia z podaniem techniki wykonania i stosowanego sprzętu, ilość i charakterystykę zużytego materiału, stosowane zabiegi pielęgnacyjne w uprawach oraz koszty robocizny.

C. Ochrona lasu — obejmuje notatki i uwagi dotyczące szkód wyrządzanych przez zwierzynę, szkodliwe owady, grzyby pasożytnicze i pożary oraz szkód powstałych z innych przyczyn. Ponadto w dziale tym uwzględnia się opis stosowanych zabiegów ochronnych, koszty robocizny i środków materiałowych, służących do zapobiegania gradacji względnie zwalczania szkodników.

VII. Spostrzeżenia fenologiczne — notowane będą w ramach pór roku według Szafera (przedwiośnie, pierwiośnie, wiosna, wczesne lato, lato, wczesna jesień, jesień i zima).

VIII. Notatki leśno-meteorologiczne — dotyczą najważniejszych obserwacji zjawisk, mających znaczenie dla gospodarki leśnej np.: data początku wiosennego tajania śniegu, data całkowitego ustąpienia pokrywy śnieżnej w lesie, data całkowitego rozmarznięcia gruntu, data możliwości rozpoczęcia robót w uprawach otwartych i pod okapem, data spóźnionych przymrozków, data pierwszego jesiennego przymrozku, data początku zimy (kiedy temperatura zaczyna utrzymywać się poniżej 0°C), pierwszy opad śnieżny, okresy zalegania śniegu oraz inne.

IX. Spostrzeżenia w poszczególnych okresach kontrolnych — Dział ten przeznaczony jest na coroczne wpisywanie wszelkich nieobjętych dotychczas księgą kontroli naukowej powierzchni doświadczalnej obserwacji poczynionych na terenie powierzchni badawczych. Obserwacje obejmują zmiany w drzewostanie, runie, nalotach, podrostach i podszytach w zależności od sposobu cięcia, stanu samosiewów i upraw, nasilenie owocowania itp.

Należy zaznaczyć, że poszczególne działy księgi kontroli naukowej powierzchni doświadczalnej są obszerne w tym celu, aby mogły pomieścić notatki kilku lub kilkunastu okresów gospodarczych, z których każdy trwa od 5 do 10 lat. Dane terenowe wpisuje się do księgi kontroli z raptularza, spełniającego rolę łącznika pomiędzy terenem, a ochraniającą z uwagi na zawarty w niej cenny materiał księgą kontroli. Raptularz ten obejmuje

te same działy, które zawarte są w księdze. Posiada format zeszytu szkolnego i zawiera 16 stron, przeznaczonych do notowania obserwacji w okresie tylko jednego roku. Rolę pomocniczą dokumentacji spełnia raptularz kłupowania i obliczania masy, dostosowany do rubryk działów: „Zapas grubizny” i „Użytkowanie” oraz dziennik meteorologiczny.

Omówiony sposób dokumentacji terenowych prac naukowo-doświadczalnych stosowany jest przy pracach, przeprowadzanych przez Stację terenową Zakładu Urządzania Lasu WSR w Poznaniu na terenie nadl. Rychtal. W nadleśnictwie tym założono już spośród 39 zaplanowanych 17 powierzchni doświadczalnych, obejmujących około 200 ha, na których prowadzi się badania w zakresie różnych sposobów cięć i odnowień na istniejących na tym terenie siedliskowych typach lasu.

Artykuł niniejszy ma na celu zapoznanie czytelników związanych w jakikolwiek bądź sposób z doświadczalnictwem leśnym z koncepcją dokumentacji długofalowych doświadczeń już praktycznie zastosowaną. Nie należy z artykułu wysuwać wniosków, że zaproponowana dokumentacja jest bezbłędna i nie może ulec modyfikacji. Autorzy artykułu są zdania, że w zależności od celu doświadczeń, ich zakresu i metodyki, jak również w zależności od instytucji przeprowadzającej doświadczenia należy bezwzględnie liczyć się z koniecznością wprowadzenia dodatkowych punktów czy też działów według potrzeb wynikających w konkretnych wypadkach w praktyce z użycia dokumentu. Oprócz zakładów naukowych wyższych uczelni oraz Instytutu Badawczego Leśnictwa prowadzone są obecnie prace doświadczalne w Lasach Państwowych w tzw. nadleśnictwach w z o r c o w y c h. Zastosowanie dokumentacji terenowych prac doświadczalnych przez te jednostki stanie się zapoczątkowaniem zbierania materiałów dowodowych, które w przyszłości posłużą do ustalenia określonych wytycznych gospodarki leśnej w naszym kraju. Ciągłe zmiany sposobów zagospodarowania w naszych lasach w okresie chociażby kilku ostatnich powojennych świadczą o tym, że leśnictwu brak w wielu wypadkach jeszcze całkowicie sprecyzowanych, popartych dowodami, wskazówek gospodarczych.

Wprowadzenie ścisłej dokumentacji wszystkich terenowych prac doświadczalnych może przyczynić się do wypełnienia w przyszłości istniejącej na tym odcinku luki.