

# **Monitoring ekosystemów leśnych w LZD Siemianice**

**Przedsięwzięcie trwało od lipca 2010 roku do  
końca grudnia 2012 r.**

**Prace pomiarowe i badawcze  
przeprowadzono w latach 2010, 2011.  
Wykonawcą tej części zadania było Biuro  
Urządzania i Geodezji Leśnej w Brzegu.**

# Monitoring ekosystemów leśnych w LZD Siemianice

W ramach realizowanego projektu wykonano :

- Monitoring leśny w aspekcie wszystkich cech taksonomicznych badanego obszaru
- Monitoring przyrodniczy- flory i leśnych zbiorowisk roślinnych oraz roztoczy

# Monitoring ekosystemów leśnych w LZD Siemianice

Mimo, że badania geobotaniczne na terenie obecnego Leśnego Zakładu Doświadczalnego Siemianice mają długą historię, a pierwsze publikacje florystyczne pochodzą z początków XX wieku (Spribille 1900, 1918, Schmałow 1912, 1917) i zawierają informacje o stanowiskach niektórych rzadkich roślin naczyniowych nie dawały one pełnego obrazu stanu faktycznego. Żadne z dotychczasowych opracowań nie traktowały tego zagadnienia tak dokładnie i tak kompleksowo.

# Monitoring ekosystemów leśnych w LZD Siemianice

Monitoring flory i leśnych zbiorowisk oraz monitoring roztoczy.

Na 600 powierzchniach próbnych, na jednorodnych płatach roślinnych wykonano zgodnie z przyjętą metodyką badań fitosocjologicznych (Dzwonko 2007) zdjęcia fitosocjologiczne. Szczegółowej inwentaryzacji poddano rośliny naczyniowe i mszaki

- Szczegółowo zinwentaryzowano na pow. monit. roztocza z rzędów *Mesostigmata* i *Oribatida* jako wskaźników biologicznej kondycji gleby na badanym obszarze



Przykładowa tabela:  
 Lista zinventaryzowanych na terenie  
 LZD Siemianice mszaków.

# Monitoring ekosystemów leśnych w LZD Siemianice

Gatunek	status ochrony	Gr socj.
<i>Aulacomnium androgynum</i> (Hedw.) Schwaegr.		
<i>Brachythecium rutabulum</i> (L.) Br. eur.		
<i>Catharinaea undulata</i> Ehrh.		Que-Fag
<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.		Koel-Cor
<i>Climacium dendroides</i> (Dill. ap. L.) Web.	częściowa	Mol-Arr
<i>Dicranella heteromalla</i> (L.) Schimp.		Que-Fag
<i>Dicranum scoparium</i> (L.) Hedw.		Vac-Pic
<i>Dicranum undulatum</i> Ehrh.	ścista	Vac-Pic
<i>Funaria hygrometrica</i> Hedw.		
<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Br. eur.	częściowa	Vac-Pic
<i>Hypnum cupressiforme</i> L.		Que rob
<i>Leucobryum glaucum</i> (L.) Schimp.	częściowa	Vac-Pic
<i>Mnium affine</i> Blandow		Que-Fag
<i>Mnium hornum</i> L.		Que-Fag
<i>Mnium rostratum</i> Schrad.		
<i>Mnium undulatum</i> (L.) Weis		Que-Fag
<i>Plagiothecium cavifolium</i> (Brid.) Iwats.		
<i>Plagiothecium curvifolium</i> Schlieph. ex Limpr.		
<i>Plagiothecium denticulatum</i> (L.) Br. eur.		
<i>Pleurozium schreberi</i> (Willd.) Mitten		Vac-Pic
<i>Pohlia nutans</i> (Schreb.) Lindb.		Nard-Cal
<i>Polytrichum attenuatum</i> Menz.		
<i>Polytrichum commune</i> L.	częściowa	
<i>Polytrichum juniperinum</i> Willd		
<i>Pseudoscleropodium purum</i> (Hedw.) Fleisch. ex Broth.	częściowa	
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.	częściowa	
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> (L.) Warnst.		
<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) Br. eur.		
<i>Tortula ruralis</i> Hedw.		



# Monitoring ekosystemów leśnych w LZD Siemianice

## Monitoring lasu

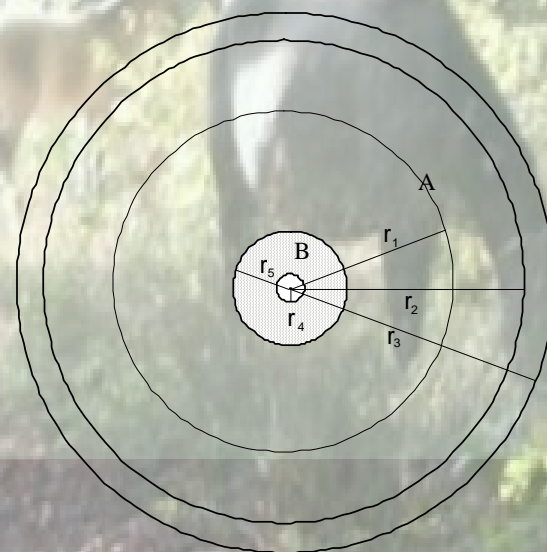
Sposób lokalizacji, rodzaj i wielkość powierzchni próbnych  
Obserwacje i pomiary zostały wykonywane na 600 stałych powierzchni próbnych, założonych w regularnej sieci, dowiązanej do układu powierzchni obserwacyjnych ICP Forest, służącej ocenie uszkodzeń lasów. Układ ten jest zgodny z obowiązującym w Unii Europejskiej (Commission Regulation (EEC) No 1969/87), o sieci 16x16 km, z punktu odniesienia o współrzędnych: szerokość geograficzna 50°15'15" N, długość geograficzna 09°47'06" E (Official Journal of the European Communities Nr L 161/1, z dn. 10 czerwca 1987 r.). Rozkład przestrzeni powierzchni próbnych w sposób regularny obejmuje powierzchnię leśnych gruntów administrowanych przez LZD Siemianice.

Pomiary i obserwacje wykonano na dwóch kołowych, współśrodkowych powierzchniach próbnych (A i B), o wielkości dostosowanej do inwentaryzowanych obiektów. Powierzchnie założono w obrębie ekosystemów i gruntów leśnych zalesionych i niezalesionych, będących w zarządzie LZD Siemianice, o łącznej powierzchni 5 446,82 ha.

# Monitoring ekosystemów leśnych w LZD Siemianice

## Monitoring lasu

- Na powierzchni A przeprowadzono inwentaryzację drzew i krzewów: stojących żywych i martwych, które osiągnęły 70-milimetrowy próg pierśnicy, martwych drzew leżących, które mają co najmniej 100 mm grubości w grubszym końcu oraz pniaków, których średnica (bez kory) w miejscu prawidłowo założonego rządu (odległość od gruntu nie powinna przekraczać 1/3 średnicy pniaka) lub w prawidłowym miejscu jego założenia, na kierunku azymutu jest równa lub większa od 100 mm, a wysokość pniaka liczona od powierzchni terenu jest nie większa niż 50 cm.
- Na powierzchni próbnej B przeprowadzono obserwacje i pomiary drzew i krzewów o pierśnicy mniejszej niż 70 mm. Powierzchnię B stanowi pierścień wyznaczony przez okręgi o promieniach zewnętrznym – 2,59 m, wewnętrznym – 0,56 m. Wielkość powierzchni B wynosi 20 m<sup>2</sup>.



Typ A

$r_1$  - promień 7,98 m  
powierzchnia 2 a

$r_2$  - promień 11,28 m  
powierzchnia 4 a

$r_3$  - promień 12,62 m  
powierzchnia 5 a

Typ B

$r_4$  - promień 0,56 m

$r_5$  - promień 2,59 m

# Monitoring ekosystemów leśnych w LZD Siemianice

## Efekt rzeczowy :

- Założenie sieci stałych-kontrolnych powierzchni próbnych (600 powierzchni monitoringowych)
- Opracowanie zbiorczej bazy danych i syntezy wyników uzyskanych na powierzchniach monitoringowych z zastosowaniem metod statystycznych i geostatystycznych, w odniesieniu do całego obszaru zajmowanego przez ekosystemy leśne ( 600 pow. Monit. Na 5446,82 ha)
- Doposażenie LZD Siemianice w nowoczesny sprzęt i aparatury do wykonywania zadań kontrolnych i pomiarowych w ramach kontynuacji prac monitoringowych



# Monitoring ekosystemów leśnych w LZD Siemianice

## **Efekt ekologiczny:**

- **Stworzenie podstaw i inwentaryzacja bardzo szerokich i dotąd niezbadanych elementów środowiska przyrodniczego na terenie LZD Siemianice**
- **Wypracowanie podstaw do nowych metod i instrumentów ochrony przyrody na tych obszarach**
- **Pogłębienie wiedzy z zakresu wielu dziedzin nauki leśnej, tj. fitosocjologii, gleboznawstwa, siedliskoznawstwa i urządzania lasu i w dalszej przyszłości wypracowania nowatorskich wniosków dotyczących modyfikacji metod planowania leśnego w Polsce.**

**Zadanie wykonano dzięki  
dofinansowaniu przez Narodowy  
Fundusz Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej  
w Warszawie**

