



Drzewostany Puszczy Białowieskiej w świetle najnowszych badań monitoringowych

Rafał Paluch, Łukasz Kuberski, Ewa Zin, Krzysztof Stereńczak

Instytut Badawczy Leśnictwa
Zakład Lasów Naturalnych



Konferencja Naukowa Biologia i ekologia roślin drzewiastych, Poznań-Kórnik, 11-13.06.2018



Cele badań:

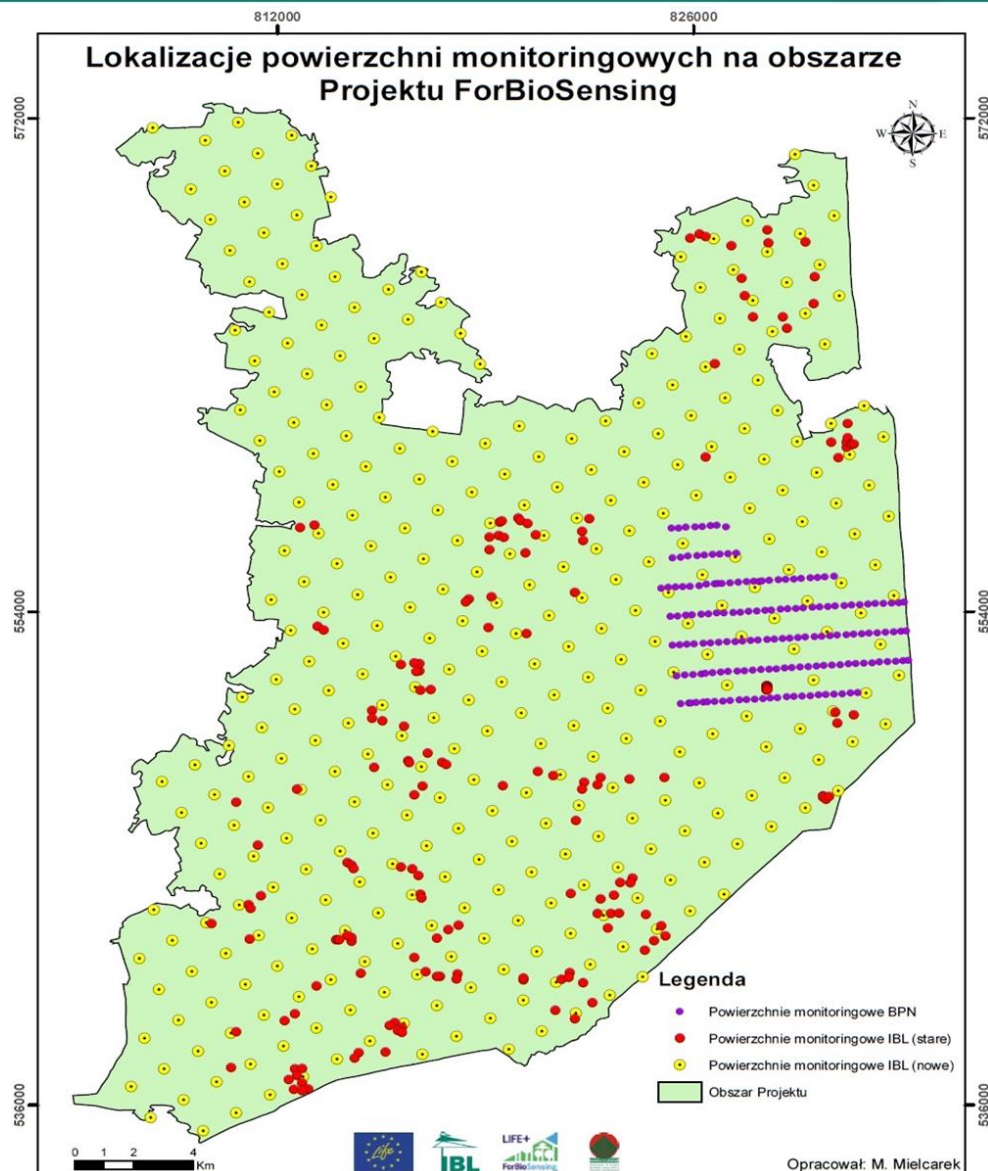
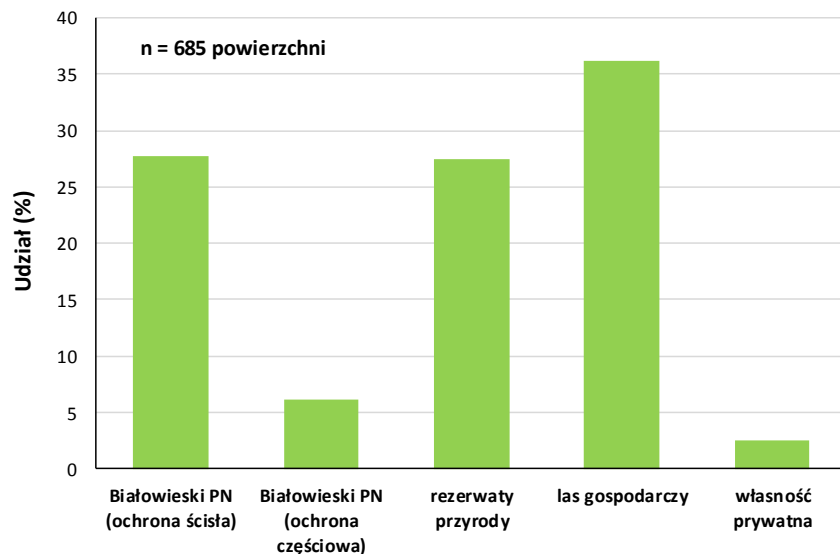
- Monitoring dynamiki drzewostanów w Puszczy Białowieskiej (m.in. analiza składu gatunkowego, monitoring zmian w drzewostanach powodowanych zamieraniem świerka i jesionu, ekspansji grabu, itd.),
- Analiza sposobów odnawiania się, odmładzania i regeneracji drzewostanów, w tym z wykorzystaniem naturalnie powstających luk,
- Wykorzystanie danych z naziemnych powierzchni monitoringowych jako referencji dla danych zdalnych,

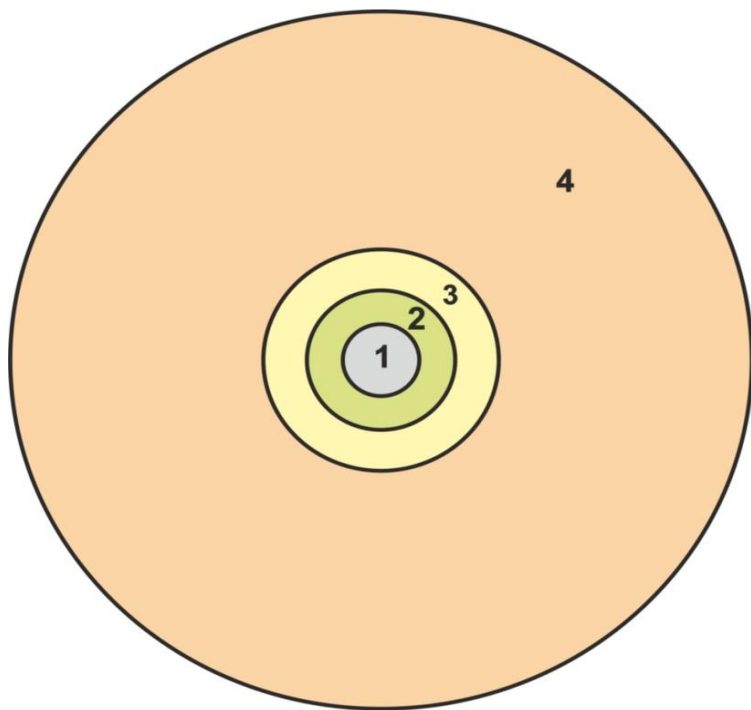
Zebrane dane przyczynią się do doskonalenia metod monitoringu drzewostanów w obiektach leśnych oraz mogą być wykorzystane w planowaniu działań ochronnych w Puszczy Białowieskiej w celu zachowania jej pełnej różnorodności biologicznej.

W ramach prac terenowych w 2017 r. dokonano powtórnego pomiaru 685 powierzchni monitoringowych, wśród których było:

- 115 stałych powierzchni IBL założonych w latach 1970-2000 (powierzchnie z wyboru), gdzie badania powtarzano co 10-15 lat. Te stałe powierzchnie IBL reprezentują najważniejsze zbiorowiska leśne oraz drzewostany naturalne, zbliżone do naturalnych oraz w różnym stopniu zagospodarowane – położone na terenie całej polskiej części Puszczy Białowieskiej
- 55 stałych powierzchni próbnych IBL w kształcie kwadratu o boku 50 m w celu uzupełnienia danych o siedliskach mało reprezentatywnych w całości materiału monitoringowego (powierzchnie z wyboru)
- 160 powierzchni kołowych rozmieszczonych schematycznie w siatce prostokątów. Są to powierzchnie wybrane obiektywnie na terenie dawnego Rezerwatu Ścisłego Białowieskiego Parku Narodowego
- 355 nowych powierzchni kołowych, koncentrycznie założonych w sposób obiektywny na terenie całej polskiej części Puszczy Białowieskiej (w siatce 1300x1300 m)

Kategorie ochronności	Liczba	Udział %
Białowieski PN (ochrona ścisła)	190	27,7
Białowieski PN (ochrona częściowa)	42	6,1
rezerваты przyrody	188	27,4
las gospodarczy	248	36,2
własność prywatna	17	2,5
Suma	685	100,0





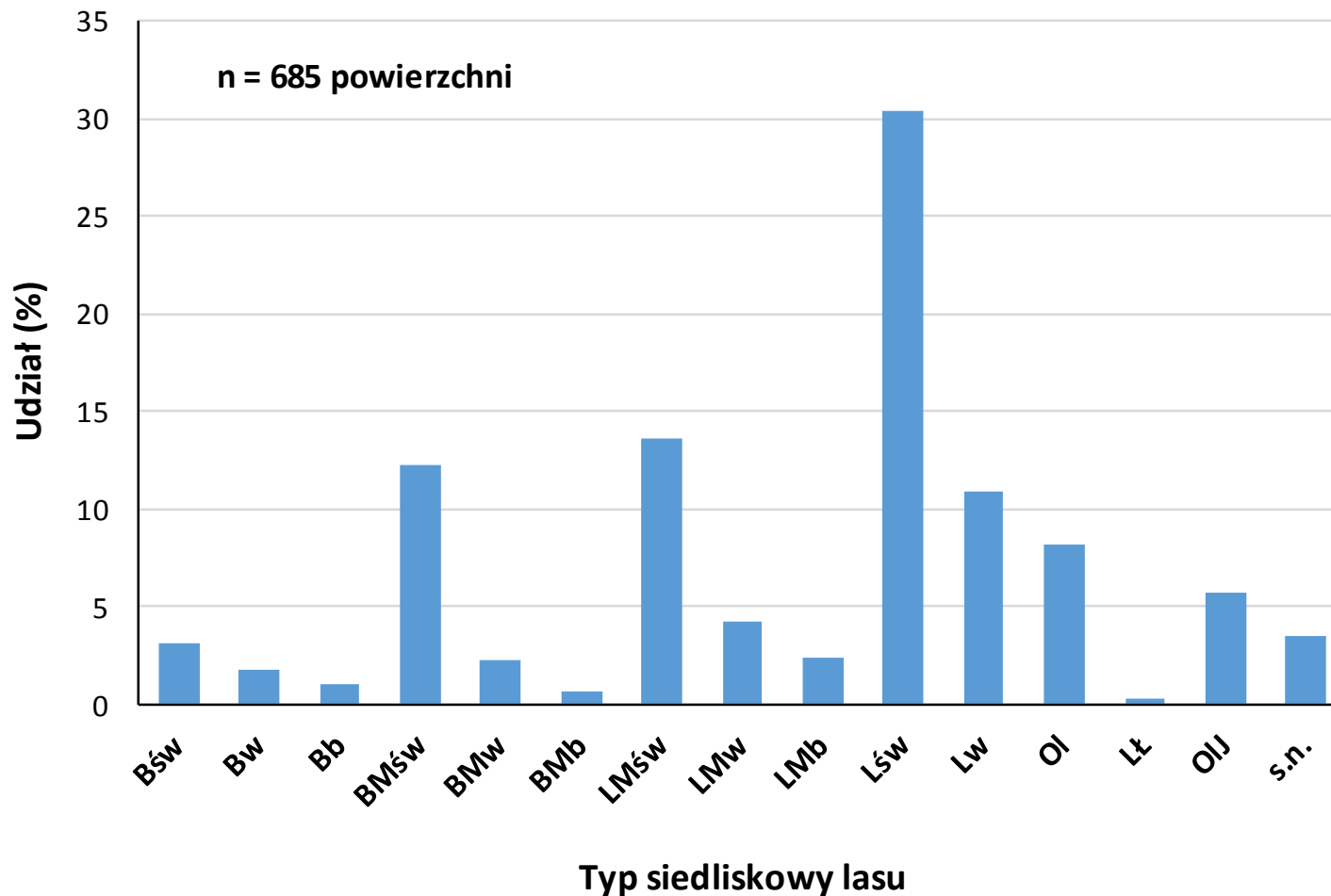
1. Na powierzchni o promieniu **1,3 m** licząc od środka powierzchni (areal 5.31 m²) pomiar wszystkich drzew w wieku większym lub równym 2 lata (bez jednorocznych siewek)
2. Na powierzchni o promieniu **2,52 m** (areal 20 m²) pomiar wszystkich drzew o wysokości większej lub równej 0,3 m (bez jednorocznych siewek i drzew w wieku większym lub równym 2 lata o wysokości poniżej 0,3 m): [H ≥ 0,3 m]
3. Na powierzchni o promieniu **3,99 m** (areal 50 m²) pomiar drzew o pierśnicy większej lub równej 2 cm: [DBH ≥ 2 cm]
4. Na powierzchni o promieniu **12,62 m** (areal 500m²) pomiar wszystkich drzew o pierśnicy większej bądź równej 7 cm: [DBH ≥ 7 cm]

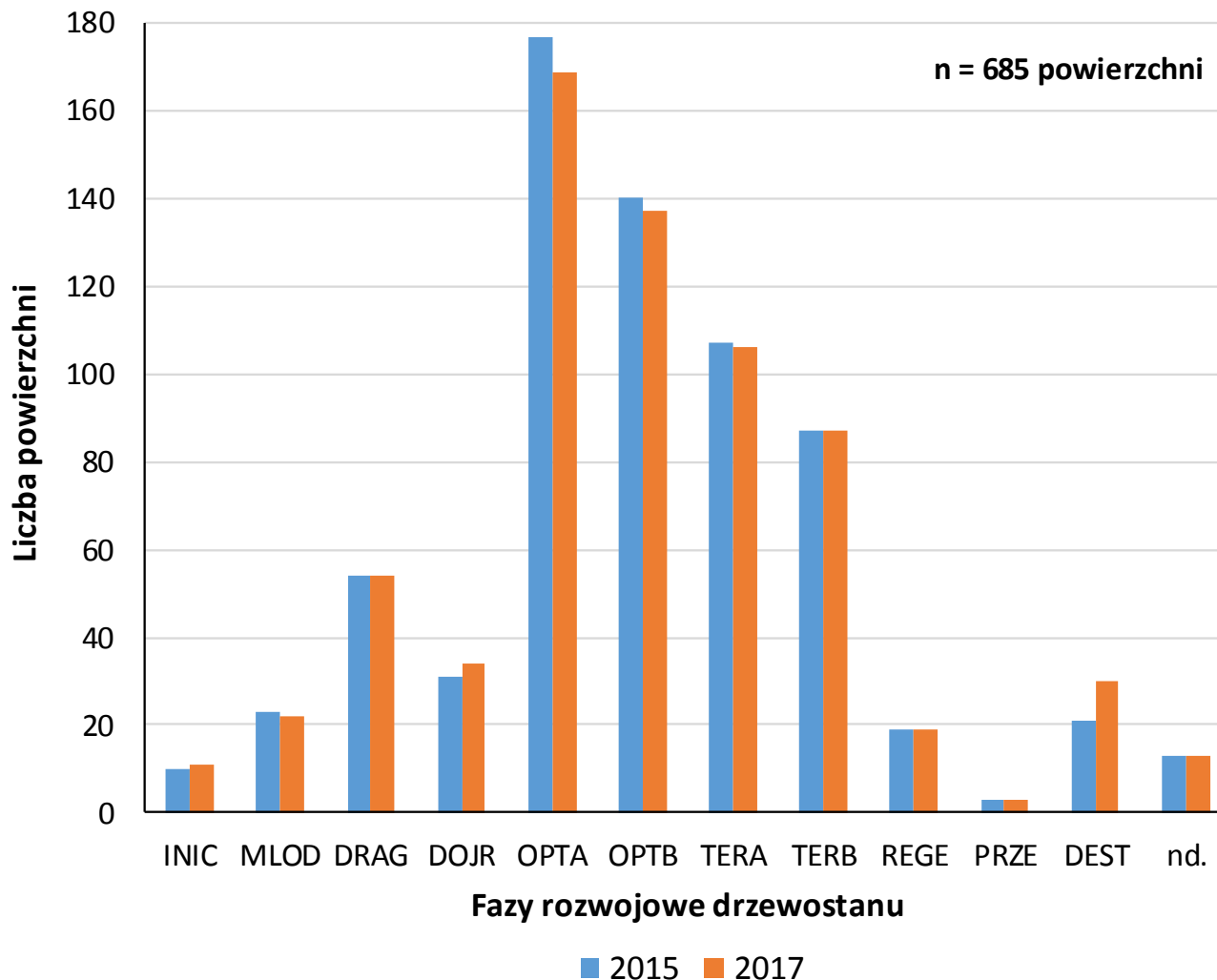
- **Pomiar pierśnicy**
- **Określana jest lokalizacja każdego drzewa zaliczonego do próby (odległość od środka powierzchni i azymut)**
- **Pomiar wysokości wszystkich drzew**
- **Określenie różnych cech pomocniczych drzew i ich uszkodzeń**





Konferencja Naukowa Biologia i ekologia roślin drzewiastych, Poznań-Kórnik, 11-13.06.2018

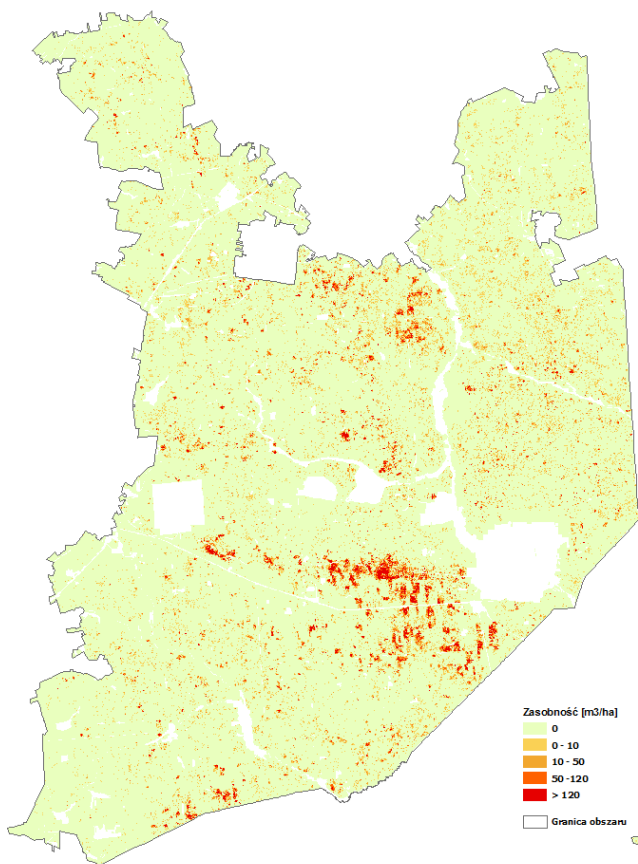




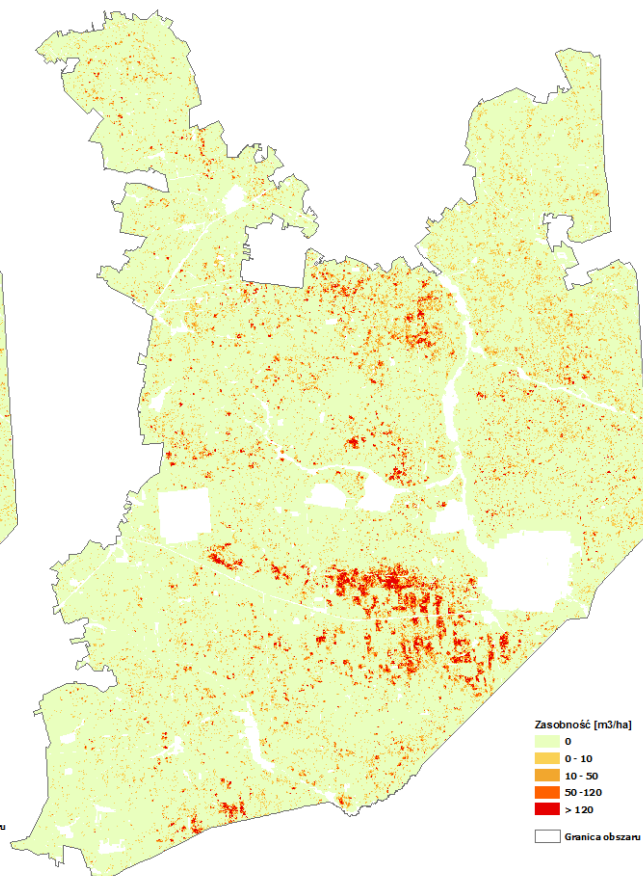
449 tys. m³

612 tys. m³

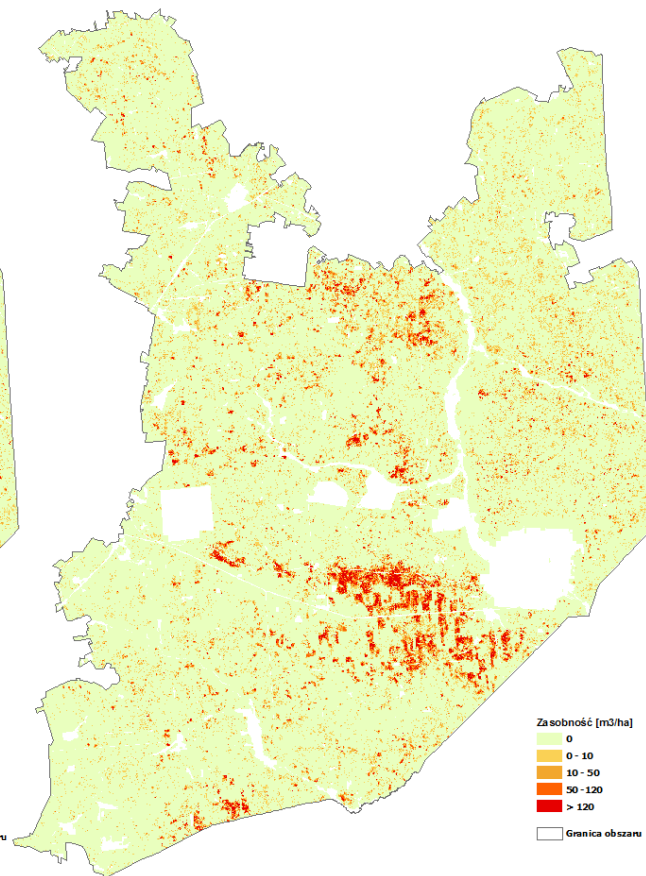
713 tys. m³



Lipiec 2015 r.



Sierpień 2015 r.

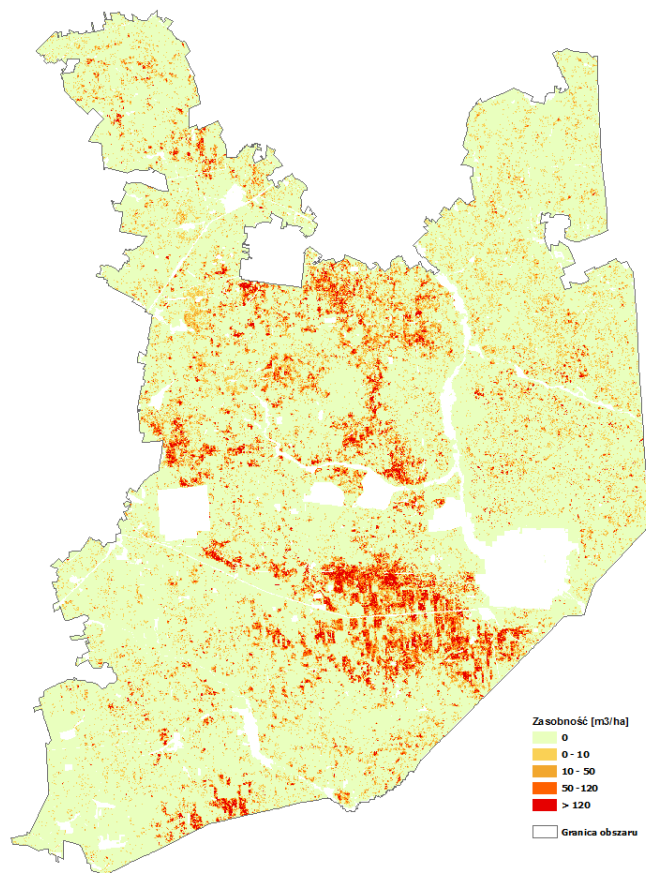


Październik 2015 r.

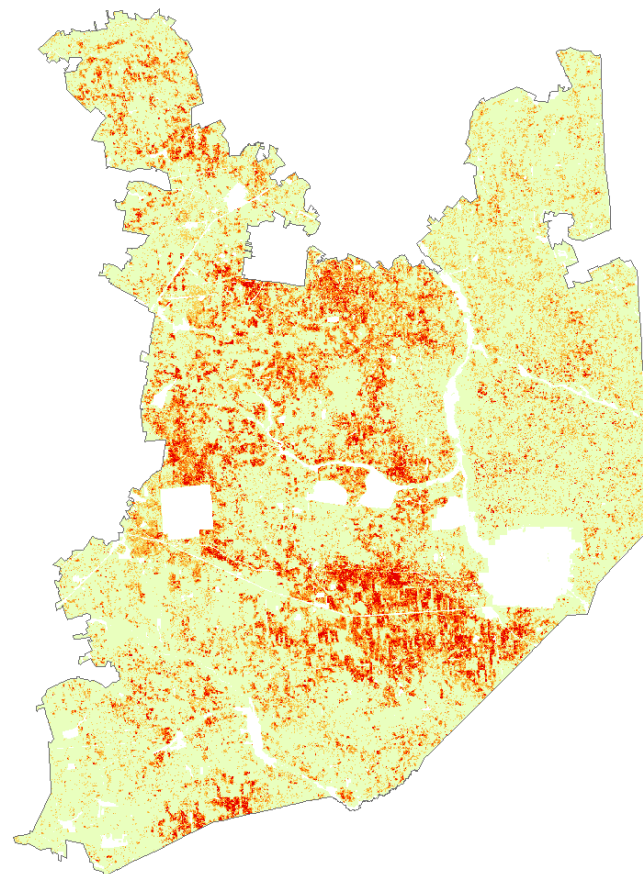
Konferencja Naukowa Biologia i ekologia roślin drzewiastych, Poznań-Kórnik, 11-13.06.2018

1175 tys. m³

1868 tys. m³



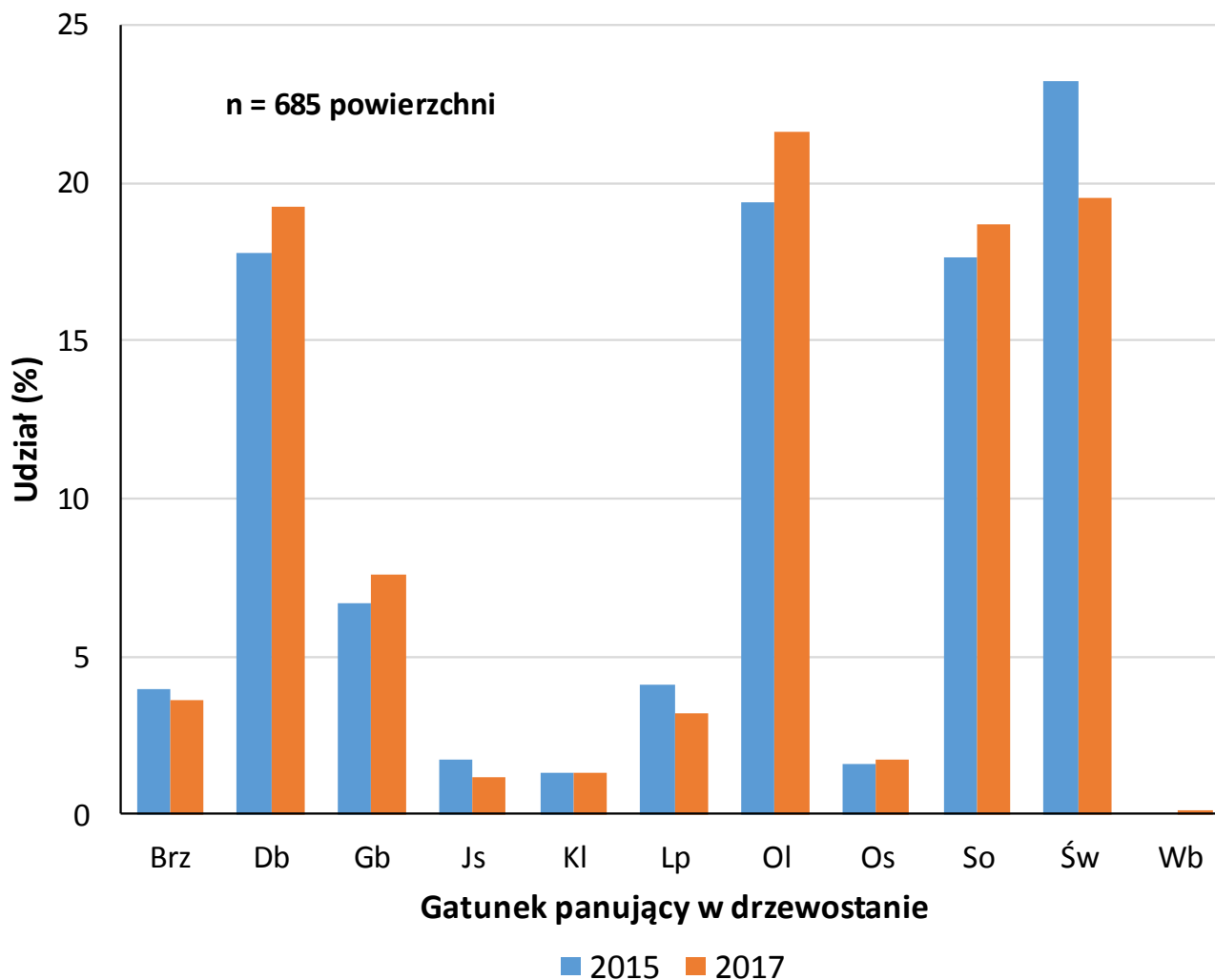
Sierpień 2016 r.

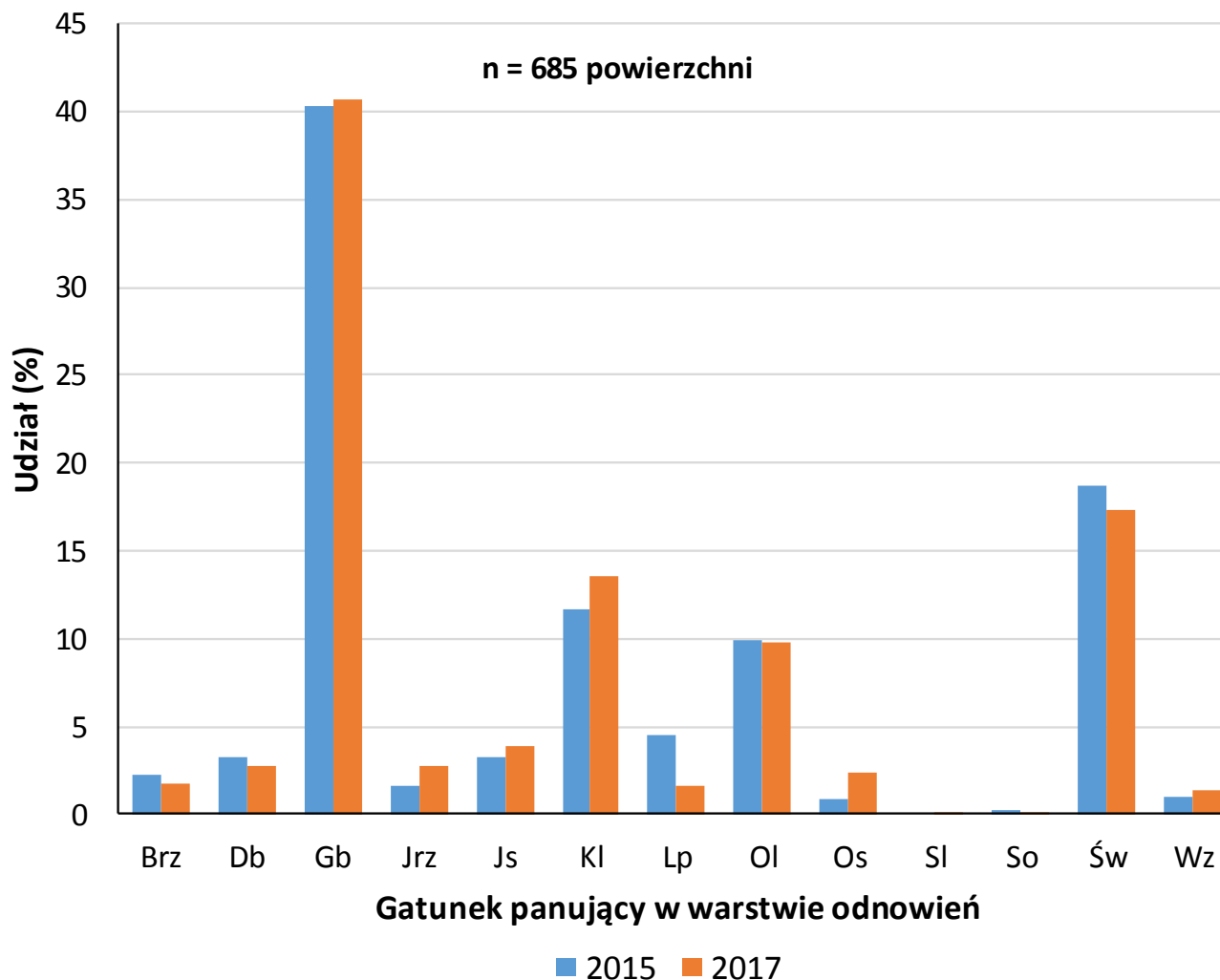


Październik 2017 r.

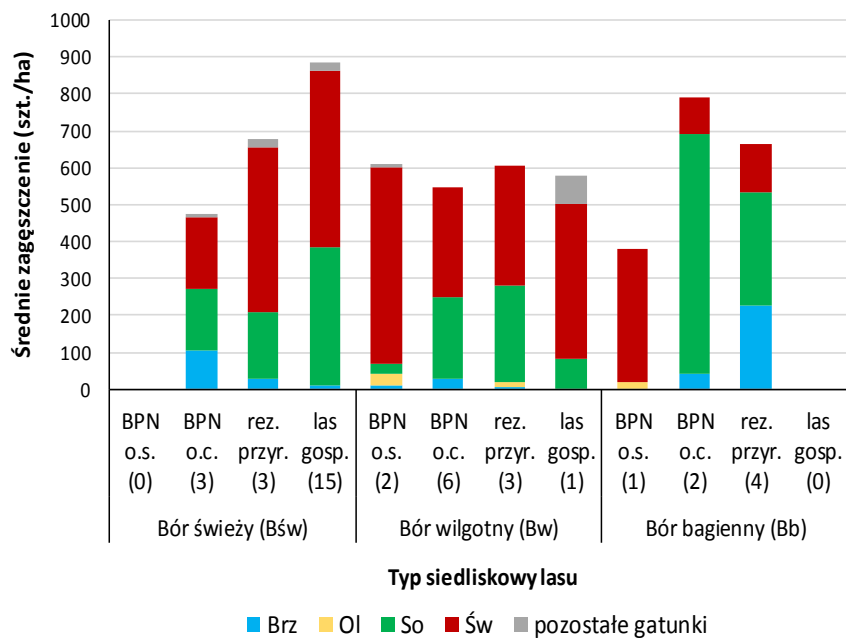
Konferencja Naukowa Biologia i ekologia roślin drzewiastych, Poznań-Kórnik, 11-13.06.2018

	N martwe [tys.]	V martwe [tys. m³]	N żywe [tys.]	V żywe [tys. m³]
Lipiec 2015	283	449	4 020	3 697
Październik 2017	1 332	1 868	2 971	2 278

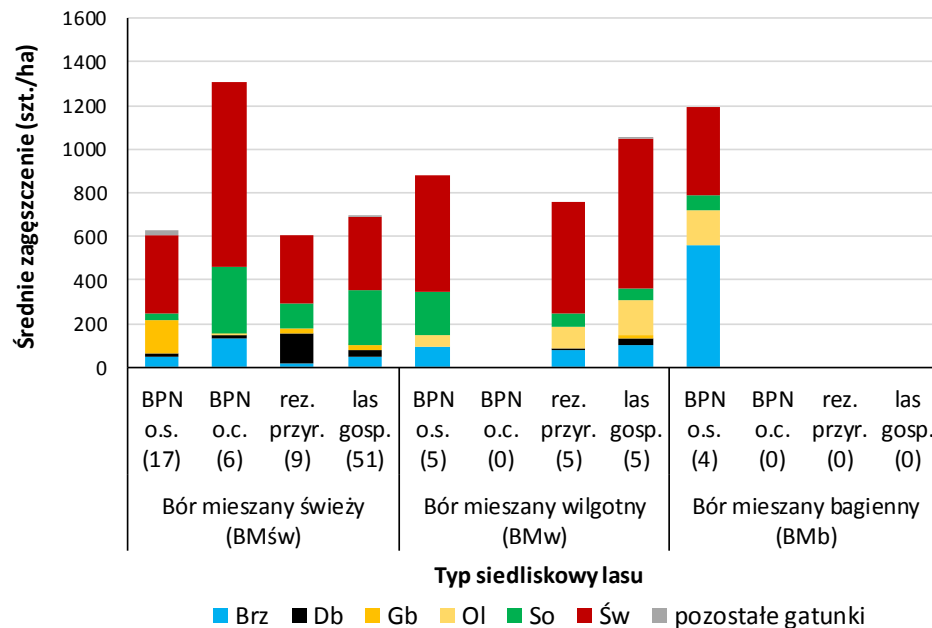




Bory

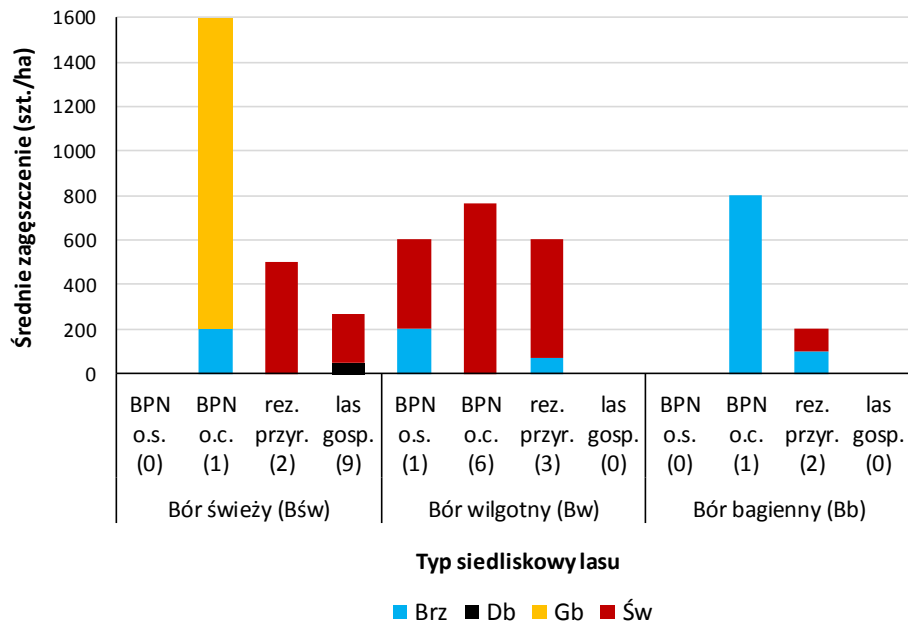


Bory mieszane

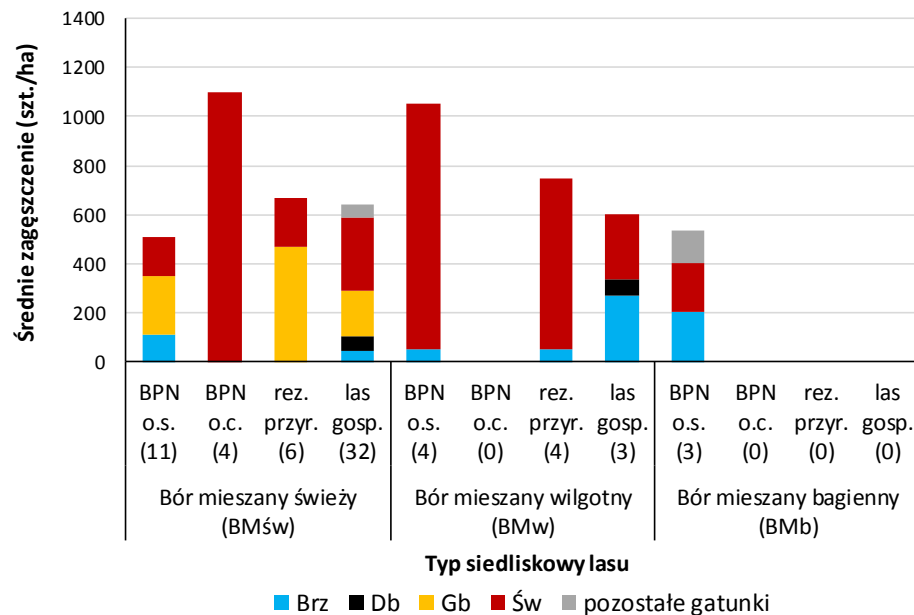


BPN o.s. – Białowiecki PN ochrona ścisła, BPN o.c. – Białowiecki PN ochrona częściowa, rez. przyr. – rezerваты przyrody, las gosp. – lasy gospodarcze, (3) – liczba powierzchni

Bory

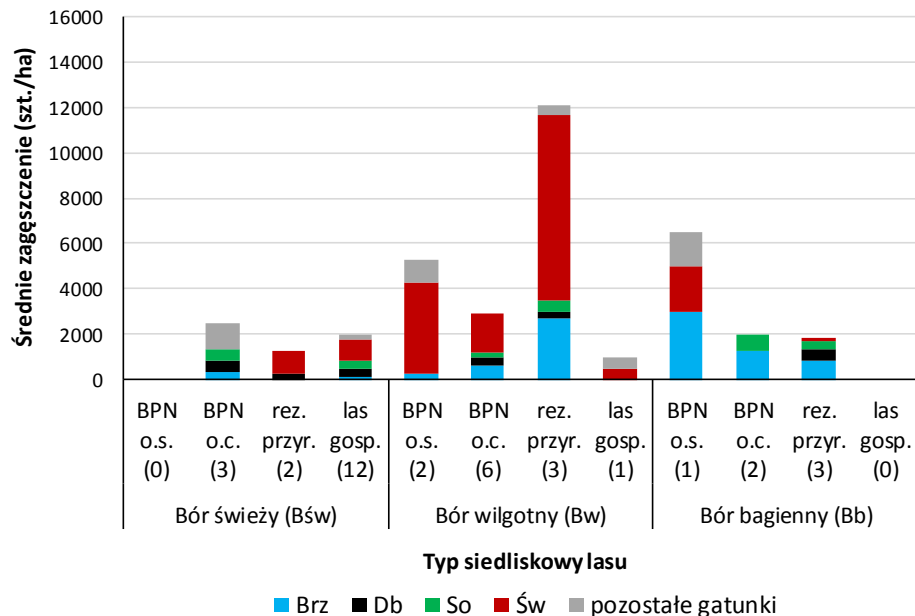


Bory mieszane

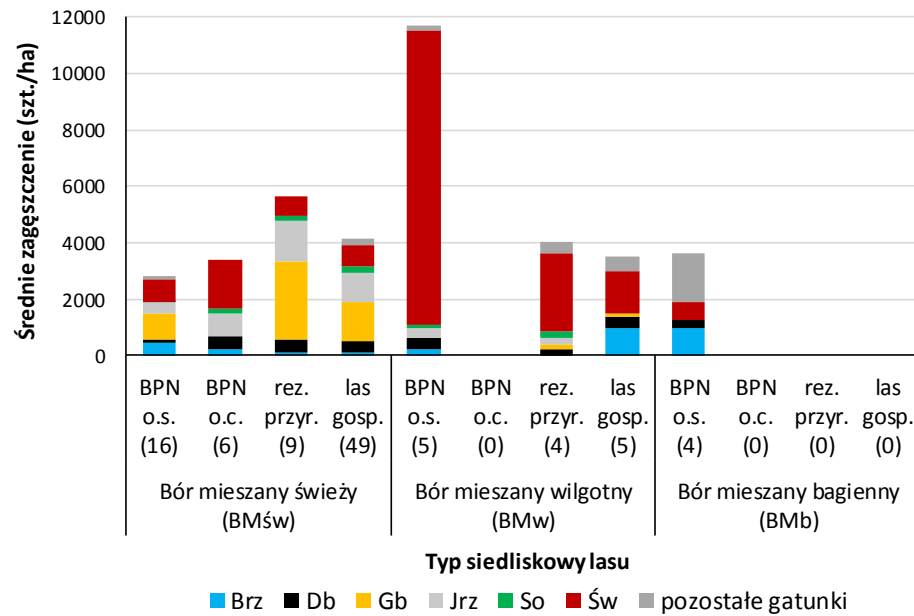


BPN o.s. – Białowiecki PN ochrona ścista, BPN o.c. – Białowiecki PN ochrona częściowa, rez. przyr. – rezerваты przyrody, las gosp. – lasy gospodarcze, (3) – liczba powierzchni

Bory



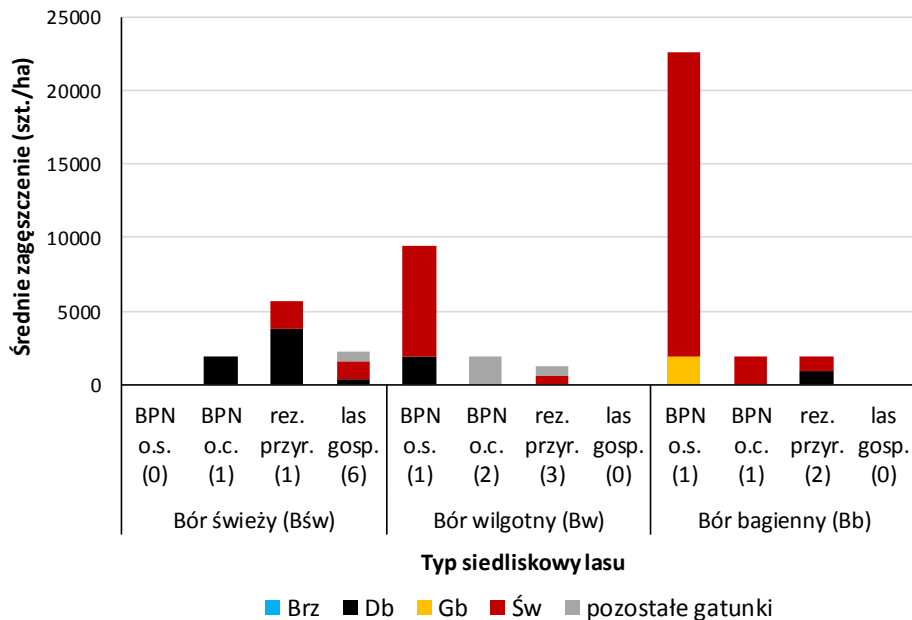
Bory mieszane



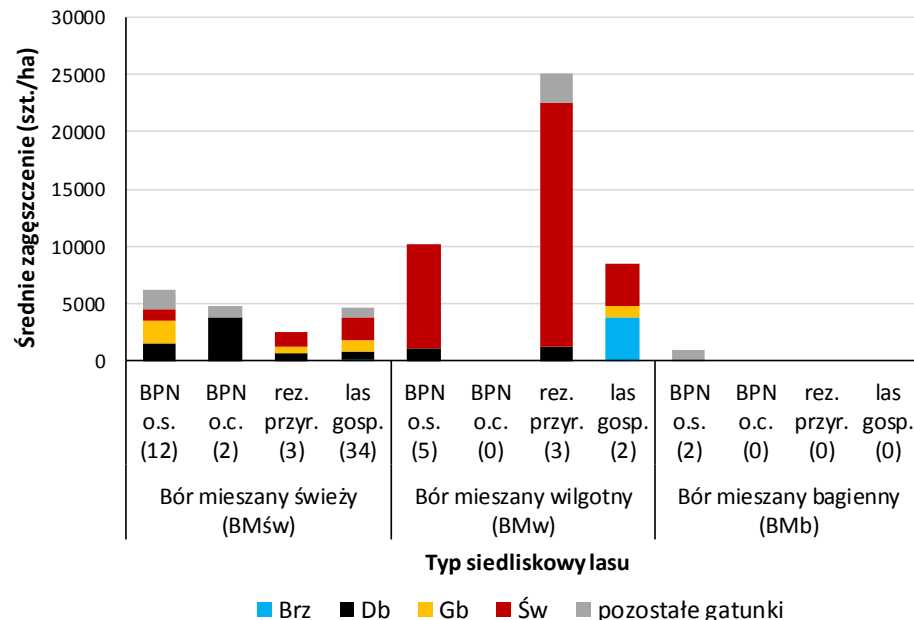
BPN o.s. – Białowiecki PN ochrona ścista, BPN o.c. – Białowiecki PN ochrona częściowa, rez. przyr. – rezerваты przyrody, las gosp. – lasy gospodarcze, (3) – liczba powierzchni

Konferencja Naukowa Biologia i ekologia roślin drzewiastych, Poznań-Kórnik, 11-13.06.2018

Bory



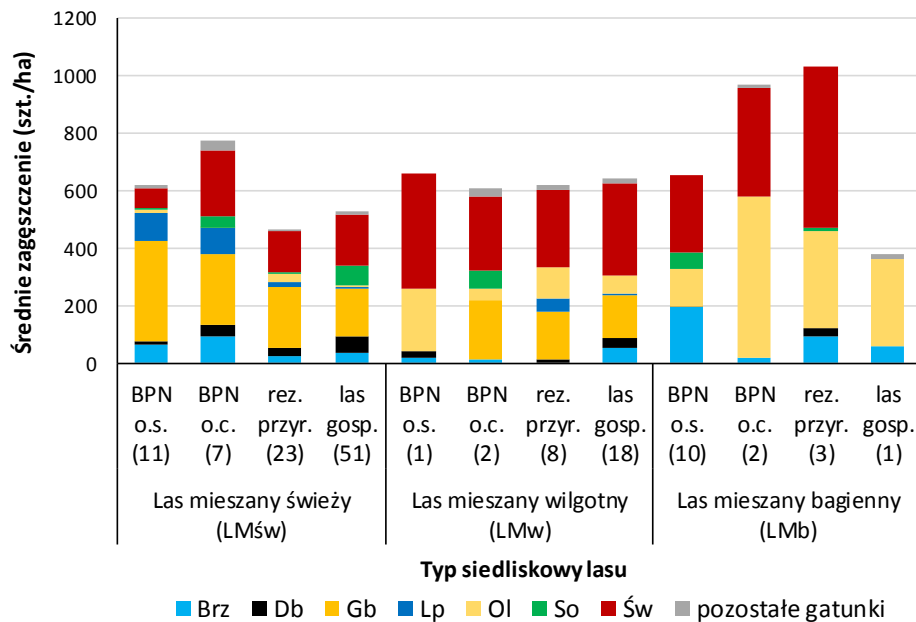
Bory mieszane



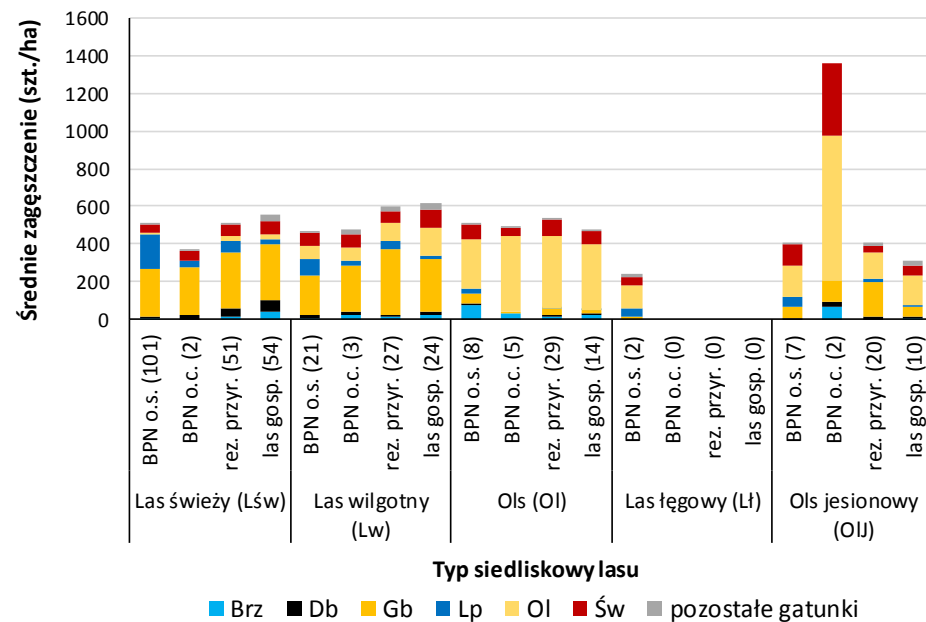
BPN o.s. – Białowiecki PN ochrona ścisła, BPN o.c. – Białowiecki PN ochrona częściowa, rez. przyr. – rezerваты przyrody, las gosp. – lasy gospodarcze, (3) – liczba powierzchni

Konferencja Naukowa Biologia i ekologia roślin drzewiastych, Poznań-Kórnik, 11-13.06.2018

Lasy mieszane



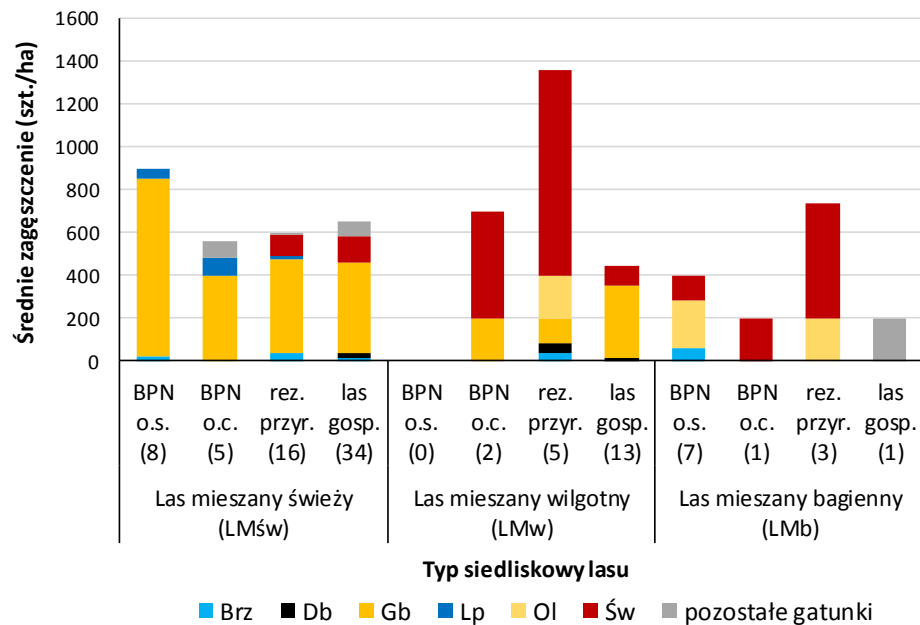
Lasy



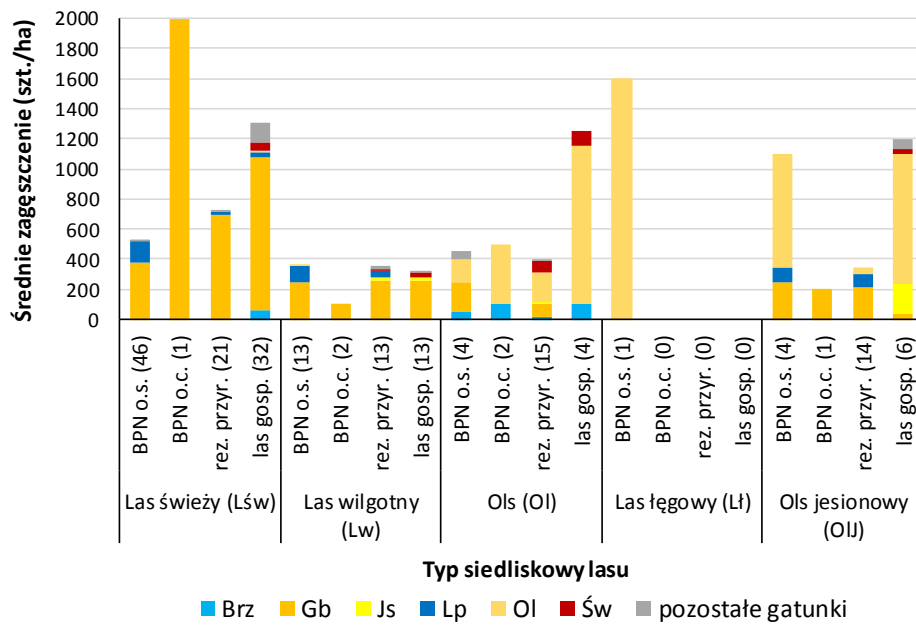
BPN o.s. – Białowiecki PN ochrona ścista, BPN o.c. – Białowiecki PN ochrona częściowa, rez. przyr. – rezerваты przyrody, las gosp. – lasy gospodarcze, (3) – liczba powierzchni

Konferencja Naukowa Biologia i ekologia roślin drzewiastych, Poznań-Kórnik, 11-13.06.2018

Lasy mieszane

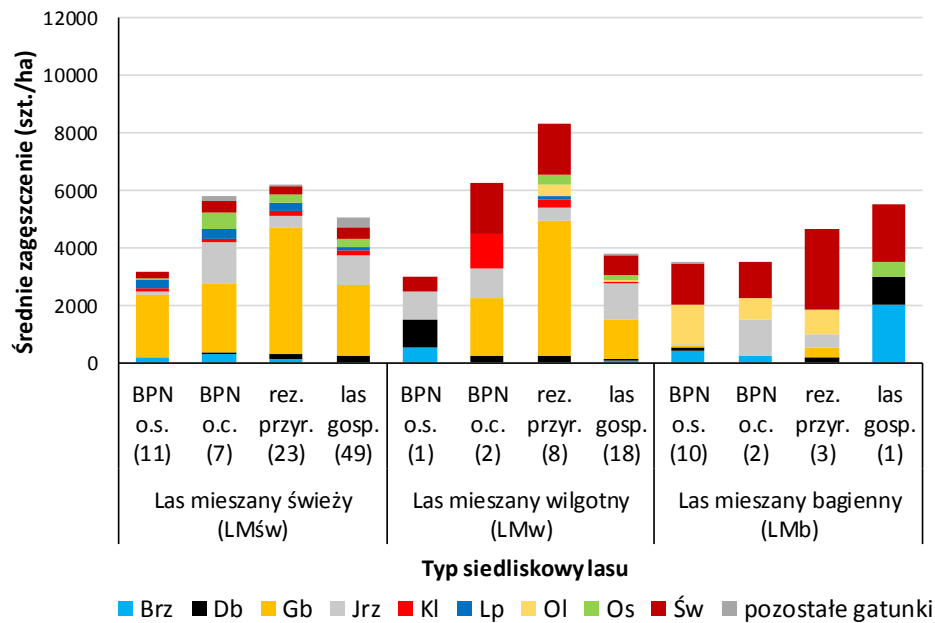


Lasy

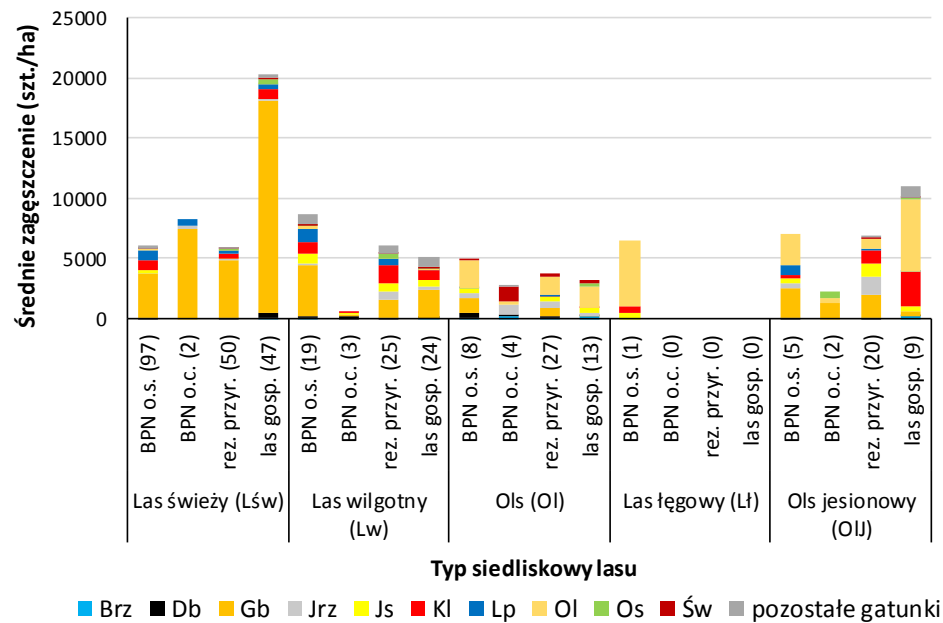


BPN o.s. – Białowiecki PN ochrona ścisła, BPN o.c. – Białowiecki PN ochrona częściowa, rez. przyr. – rezerваты przyrody, las gosp. – lasy gospodarcze, (3) – liczba powierzchni

Lasy mieszane



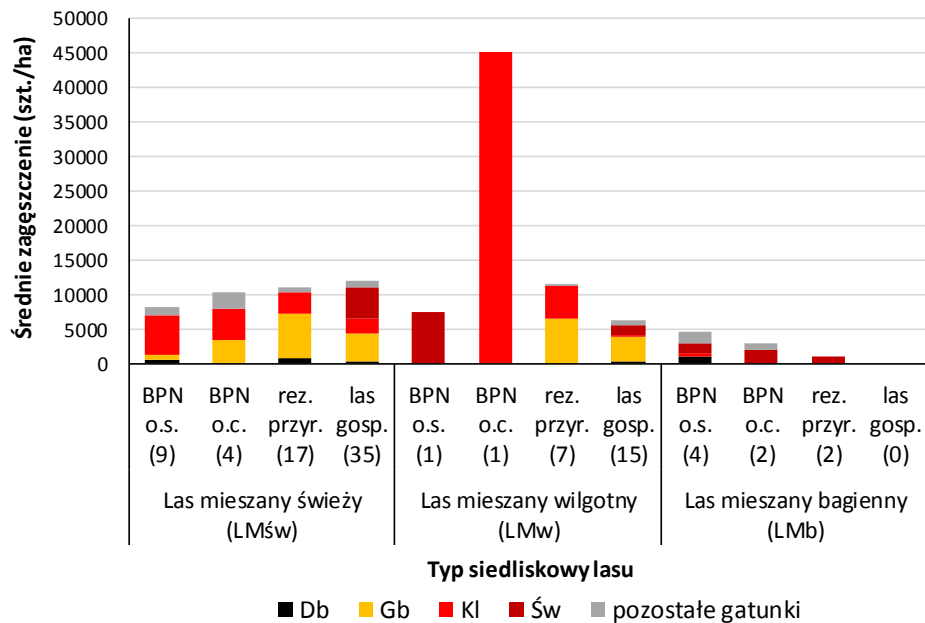
Lasy



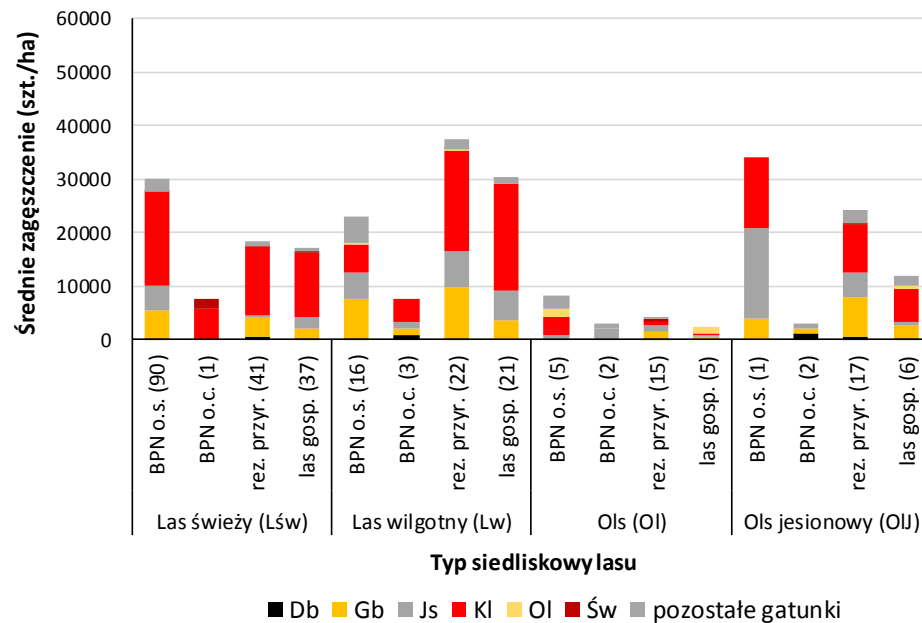
BPN o.s. – Białowiecki PN ochrona ścista, BPN o.c. – Białowiecki PN ochrona częściowa, rez. przyr. – rezerваты przyrody, las gosp. – lasy gospodarcze, (3) – liczba powierzchni

Konferencja Naukowa Biologia i ekologia roślin drzewiastych, Poznań-Kórnik, 11-13.06.2018

Lasy mieszane



Lasy



BPN o.s. – Białowiecki PN ochrona ścisła, BPN o.c. – Białowiecki PN ochrona częściowa, rez. przyr. – rezerваты przyrody, las gosp. – lasy gospodarcze, (3) – liczba powierzchni

Konferencja Naukowa Biologia i ekologia roślin drzewiastych, Poznań-Kórnik, 11-13.06.2018

- W całej Puszczy Białowieskiej świerk jest gatunkiem dominującym na około 15% powierzchni badawczych, co może potwierdzać jego nadal duże znaczenie w strukturze gatunkowej obiektu badań, ale malejące nawet w krótkim okresie. Zagęszczenie tego gatunku zmniejsza się, zwłaszcza w lasach gospodarczych
- Dolne warstwy drzewostanu, we wszystkich kategoriach wysokości nalotów i podrostów są wyraźnie zdominowane przez graba. Udział tego gatunku jako dominanta stwierdzono w przedziale od 35% (w lasach gospodarczych) do 45% – w Białowieskim PN
- Świerk w dolnych warstwach również występuje często (na około 20% powierzchni badawczych), jako gatunek dominujący, ale przeważnie na siedliskach oligo- i mezotroficznym, zwłaszcza wilgotnym i niektórych bagiennych

- Niepokojący wydaje się brak lub bardzo nieliczne występowanie odnowienia gatunków o wysokich wymaganiach świetlnych, takich jak: sosny, brzozy, osiki, dębu.
- W Puszczy Białowieskiej dominują optymalne i terminalne fazy rozwojowe drzewostanów, z tym, że w Białowieskim PN przewaga ta jest najbardziej wyraźna. Inicjalne i młode fazy rozwojowe występowały rzadko. Struktura faz rozwojowych świadczy o starzeniu się drzewostanów Puszczy Białowieskiej.



Dziękuję za uwagę



Instytut Badawczy Leśnictwa

Sękocin Stary, ul. Braci Leśnej 3, 05-090 Raszyn
Tel. +48 22 71 50 300; Fax +48 22 72 00 397
e-mail: ibl@ibles.waw.pl; www.ibles.pl
KRS: 0000039417; REGON: 000115832
NIP: 5250009200

Biuro Projektu ForBioSensing

Sękocin Stary, ul. Braci Leśnej 3, Bud A, p.107
05-090 Raszyn
Tel. +48 22 71 50 663
e-mail: fbs-biuro@ibles.waw.pl
www.forbiosensing.pl



Konferencja Naukowa Biologia i ekologia roślin drzewiastych, Poznań-Kórnik, 11-13.06.2018