

Ptaki w lesie naturalnym

Pochodzenie danych

Badania prowadzone w latach 1975-2005 w obszarze ochrony ścisłej Białowieskiego Parku Narodowego przez pracowników Zakładu Ekologii Ptaków Uniwersytetu Wrocławskiego.

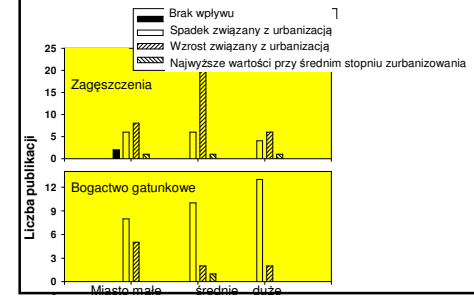
Zalecana literatura:

Wesołowski T., Tomiałojć L. 2005. Nest sites, nest depredation, and productivity of avian broods in a primeval temperate forest: do the generalisations hold? *Journal of Avian Biology* 36: 361-367.
Tomiałojć L., Wesołowski T. 2005. The avifauna of the Białowieża Forest: a window into the past. *British Birds* 98: 174-193.

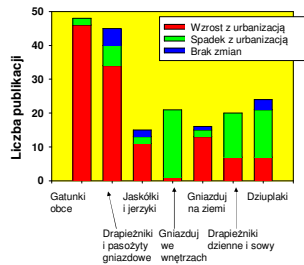
Kos niecywilizowany?

- Migracje
- Zagęszczenia
- Agresja
- Sukces lęgowy

Wpływ urbanizacji na zespoły ptaków (na podstawie 101 publikacji)



Wiele zmian można wytłumaczyć interakcjami z innymi organizmami/gatunkami



Ptaki w lesie naturalnym

1. Wysokie bogactwo gatunkowe ale umiarkowane zagęszczenia na legowej 33 ha powierzchni rocznie gnieździło się do 42 gatunków ptaków (a w ciągu 30 lat badań 72 gatunki). Dla porównania w całej Wielkiej Brytanii występuje tylko 75 gatunków ptaków leśnych i leśnych obrzeży
- na wszystkich powierzchniach łącznie (legowa, grądowa, borowa, olsowa), gnieździło się 80 gatunków na 187,5 ha
- nie ma dużych istotnych statystycznie różnic w składzie gatunkowym ptaków gnieźdzących się w różnych zbiorowiskach leśnych, czyli jest jeden zespół ptaków typowy dla naturalnych ekosystemów leśnych
- mikrosiedliskowa różnorodność (dziuple, złomy, wywroty) ma większe znaczenie dla składu gatunkowego gniazdującej awifauny niż różnice istniejące między zbiorowiskami leśnymi
- wysokie bogactwo gatunkowe wynika z położenia Puszczy w strefie przejściowej między iglastymi lasami borealnymi a lasami liściastymi i między Europą Wschodnią i Zachodnią oraz z bardzo dobrego stanu zachowania naturalnego składu gatunkowego awifauny

Ptaki w lesie naturalnym

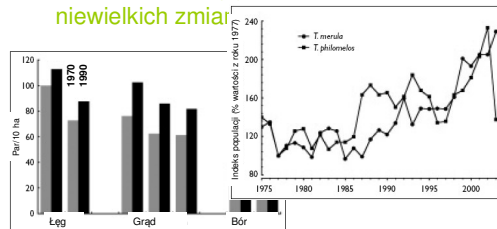
1. **Wysokie bogactwo gatunkowe ale umiarkowane zagęszczenia (c.d.)**
- wbrew wysokiej różnorodności gatunkowej zagęszczenia ptaków są niskie i wynoszą 40 (bory) do 120 (lasy liściaste) par/10 ha lasu; podobne zagęszczenia ptaków występują w lasach gospodarczych Niemiec, natomiast w Wlk. Brytanii w rozdrobnionych lasach zagęszczenia sięgają 250-400 par/10 ha
- gatunki o zagęszczeniach powyżej 5 par/10 ha: zięba (>20), mucholówka białoszyja, ruzdź, drożdź śpiewak, świstunka, kapturka, grubodziób, mysikrólik, sikora sosnowka, szpak
- 58% (grądy) do 71% (bory) gatunków gnieździ się w zagęszczeniach poniżej 3 par/10 ha: gołąb grzywacz (zagęszczenia na zachodzie Europy wyższe 240 razy), kos (40), sikorka bogałka (10), strzyżyk (8)

Powody niskich zagęszczeń ptaków w lesie naturalnym:

- interakcje wewnątrzgatunkowe (niskie zagęszczenia są utrzymywane przez terytorialne samce: strzyżyk, świstunka, sikora bogatka)
- niewyjaśnione przyczyny powodujące nagłe (z roku na rok) zmiany zagęszczeń gniazdujących par (świstuna, kowalik)

Ptaki w lesie naturalnym

2. Stabilność składu gatunkowego mimo zmian zachodzących w środowisku i niewielkich zmian



Ptaki w lesie naturalnym

- ### 3. Pierwotny charakter użytkowania środowiska
- występowanie wewnątrz kompleksu leśnego ptaków typowych dla otwartych przestrzeni: trzmiełojad, myszoliw, grzywacz, kos, jerzyk
 - brak gatunków typowych dla rozdrobnionych lasów Europy Zachodniej: szpak, wróbel

Ptaki w lesie naturalnym

- ### 4. Brak ograniczenia liczebności populacji dziuplaków liczbą dostępnych miejsc lęgowych
- w dziuplach gnieźdzą się nawet gatunki, które normalnie budują gniazda otwarte: strzyżyk, płochacz pokrzywnica, rudzik, kos
 - powieszenie dodatkowych „dziupli” (budek) nie spowodowało wzrostu zagęszczenia gniazdujących ptaków, mimo że część budek została zasiedlona

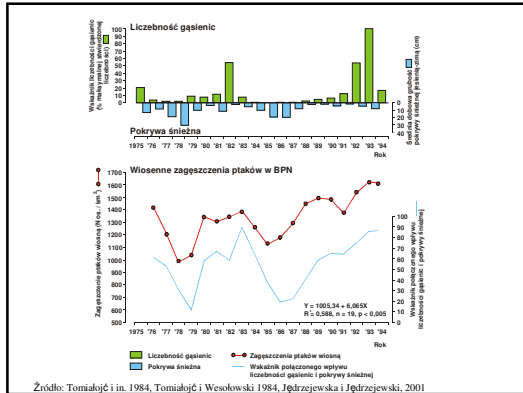
Ptaki w lesie naturalnym

5. Umiarkowany wpływ surowych zim na populację ptaków zimujących

- głównym problemem w ekosystemach leśnych jest brak pokarmu zimą
- w Puszczy Białowieskiej nie obserwuje się dużych strat liczebności spowodowanych zimowym brakiem pokarmu

Ptaki w lesie naturalnym

- ### 6. Obfitość w okresie wiosennym pokarmu owadożerców
- około 85% gniazdujących gatunków ptaków stanowią wyspecjalizowani „gąsienicożercy”
 - liściożerne gąsienice stanowią do 70-80% pokarmu niektórych gatunków (np. dzięcioł średni, sikora uboga)
 - liczba składanych jaj u większości gatunków corocznie przekracza najwyższe wartości znane z innych lokalizacji
 - brak zależności zagęszczeń ptaków od zagęszczeń gąsienic



Ptaki w lesie naturalnym

7. **Bardzo istotna ograniczająca rola drapieżnictwa**

- ponad 30 gatunków kręgowców odgrywa rolę drapieżników (2-3 razy więcej niż w innych lasach europejskich): ptaki drapieżne, sowy, krukowate, łasica, kuna leśna, jenot, tchórz, lis, gronostaj, wilk, ryś, borsuk, wydra, norka amerykańska oraz dodatkowo dzik, wiewiórka, mysz wielkooka leśna, koszatka, dzięcioł pstry duży

Ptaki w lesie naturalnym

7. **Bardzo istotna ograniczająca rola drapieżnictwa c.d.**

- straty łęgów dużo wyższe niż w lasach gospodarczych (60-70%), u świstunki 76%, u grubodzioba 84%, u gołębia grzywacza do 97%

Źródło: Wesołowski i Mazur, 2010

Ptaki w lesie naturalnym

8. **Bezpieczne miejsca lęgowe**

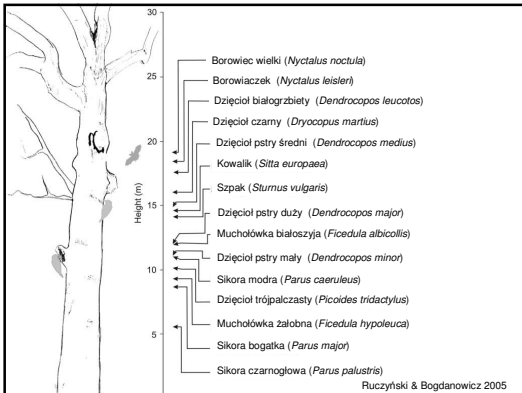
Strzyżyk
 Płochacz pokrzywnica
 Ruzdzik
 Mucholówka szara
 Drozdy (3 gatunki)

70-90% gniazd kosów i strzyżyków jest umieszczona w strukturach nie występujących w lasach gospodarczych!!

Ptaki w lesie naturalnym

8. **Bezpieczne miejsca lęgowe c.d.**

Dziuplaki pierwotne
 Dziuplaki wtórne



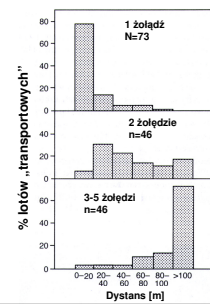
Ptaki w lesie naturalnym

9. Różnice w funkcjonowaniu populacji ptaków w lesie naturalnym i lesie wtórnym (za Wesolowski 2003)

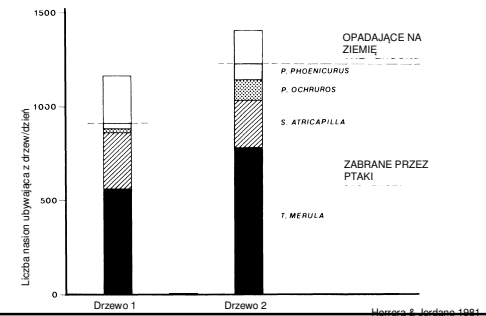
Cecha	Las naturalny	Las wtórny
Wielkość kompleksu	Duży, zwarty	Izolowany, rozdrobniony
Różnorodność drapieżników	Wysoka	Niska
Dostępność dziupli	Obfita	Brak
Różnorodność gatunkowa	Wysoka	Niska
Sukces lęgowy	Niski	Wysoki
Zagęszczenia	Niskie	Wysokie
Konkurencja wewnątrzgatunkowa	Nieistotna	Bardzo ważna

Kształtowanie ekosystemów leśnych przez ptaki

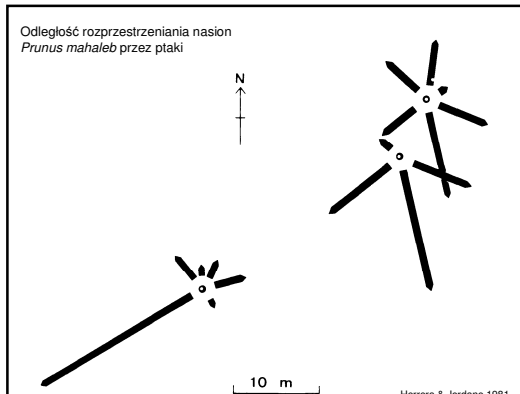
Rola sójki w rozprzestrzenieniu dębów



Rozsiewanie nasion *Prunus mahaleb*



Odległość rozprzestrzenienia nasion *Prunus mahaleb* przez ptaki



Relacje pomiędzy *Prunus mahaleb* a ptakami

	<i>Turdus merula</i>	<i>Sylvia atricapilla</i>	<i>Phoenicurus ochruros</i>	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Znaczenie owoców wiśni jako pokarmu	Bardzo istotne	Istotne	Niskie	Niskie
Wydajność rozprzestrzeniania	Bardzo wysoka	Wysoka	Pomijalna	Pomijalna

Różne gatunki ptaków rozprzestrzeniają nasiona tej samej rośliny na różną odległość

