



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Unia Europejska
Fundusz Spójności



KRAMKO

Baza pokarmowa: ocena dostępności ofiar wilka i rysia

Jakub Borkowski

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

Warszawa, 28 czerwca 2017 r.

Fot. Jolanta Jurkiewicz



Fundusze Europejskie

Infrastruktura i Środowisko



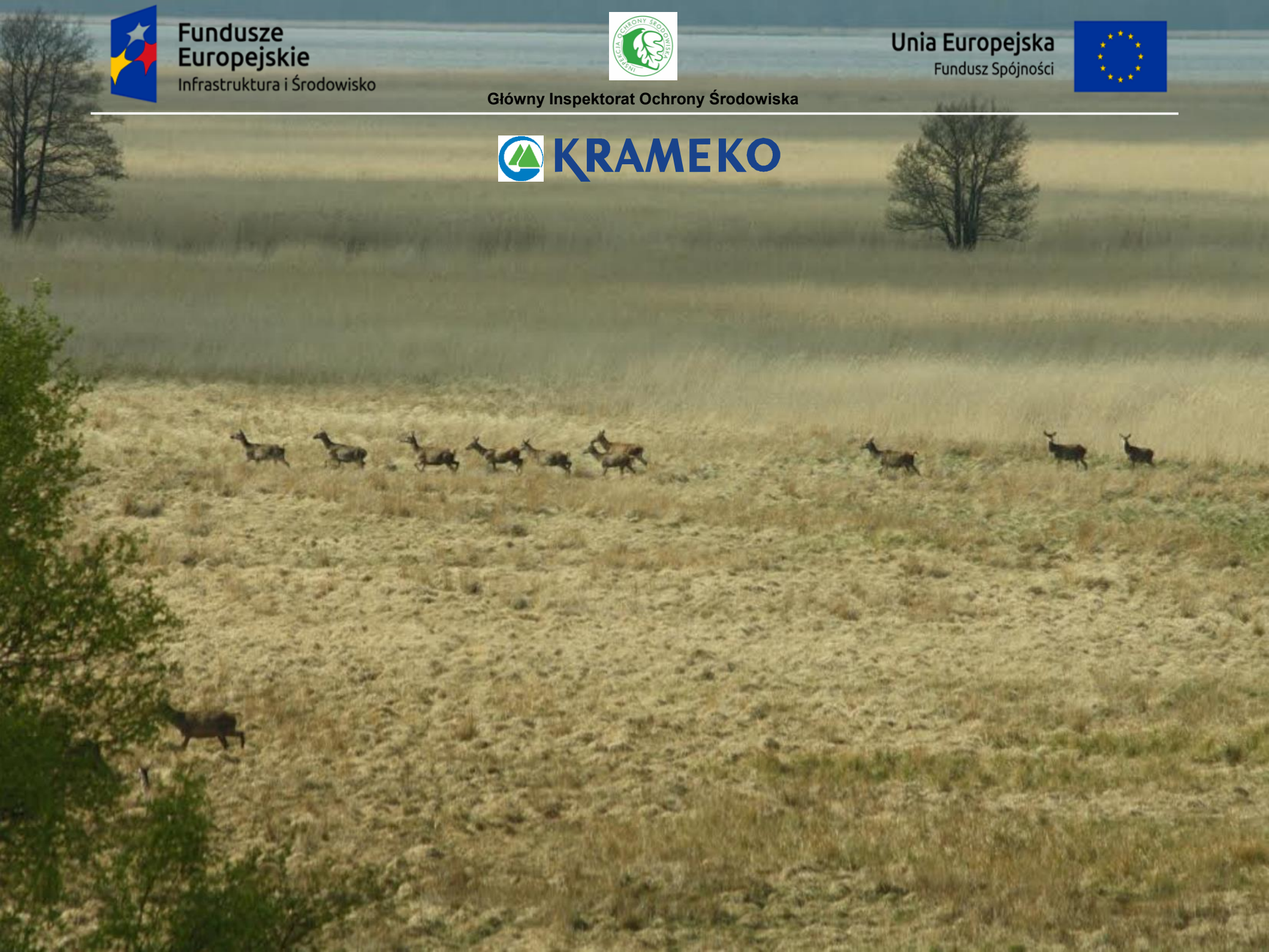
Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Unia Europejska

Fundusz Spójności



KRAMKO





Zdjęcie z fotopułapki, SPN



Badania Andersena (1953) jako klasyczna ilustracja problemów z inwentaryzacją

- Zamiar pozyskania wszystkich saren z 340 ha lasu
- Szacowano wielkość populacji na 70 szt.
- Pozyskano ponad 200 saren



KRAMEKO

Cała gama metod

- Pędzenia próbne
- Liczenie grup odchodów
- Pędzenie całych kompleksów leśnych
- Tropienia na śniegu
- CMR
- Liczenie zwierząt wzdłuż dróg
- Z samolotów
- Wychodzących na otwarte powierzchnie



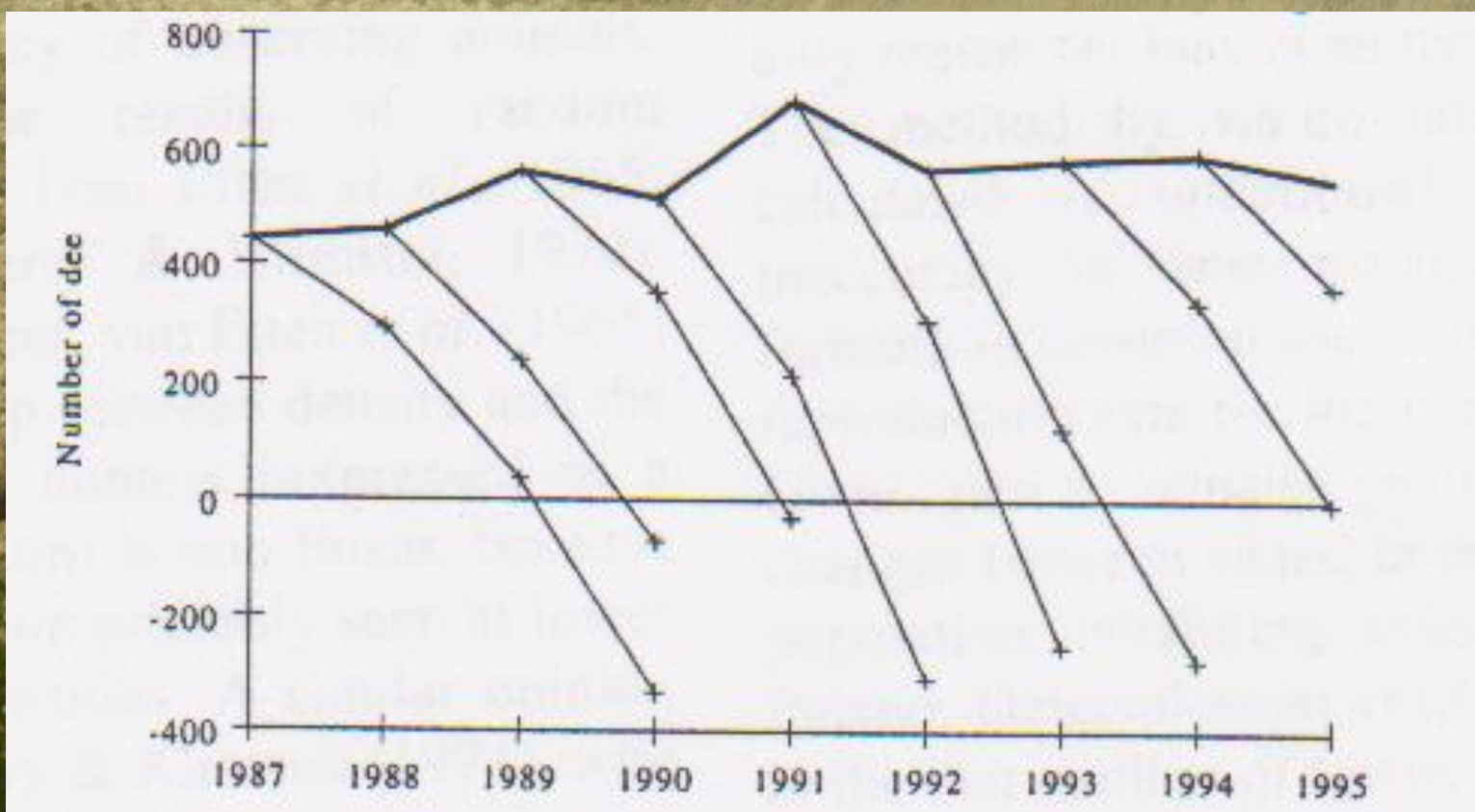
KRAMKO

Całoroczne obserwacje – metoda???

- Najpopularniejsza i jednocześnie jedna z najgorszych
- Liczne problemy (subiektywność, sezonowe zmiany w wykorzystaniu środowiska, duże arealy osobnicze, zmienność wielkości grup)
- Mogą (i powinny) być jednak ważnym źródłem informacji np. o przyroście zrealizowanym czy wielkości ugrupowań



Oficjalna liczebność jeleni i symulowana dynamika na podstawie faktycznego pozyskania i przyrostu naturalnego (Nasiadka 1998)





Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

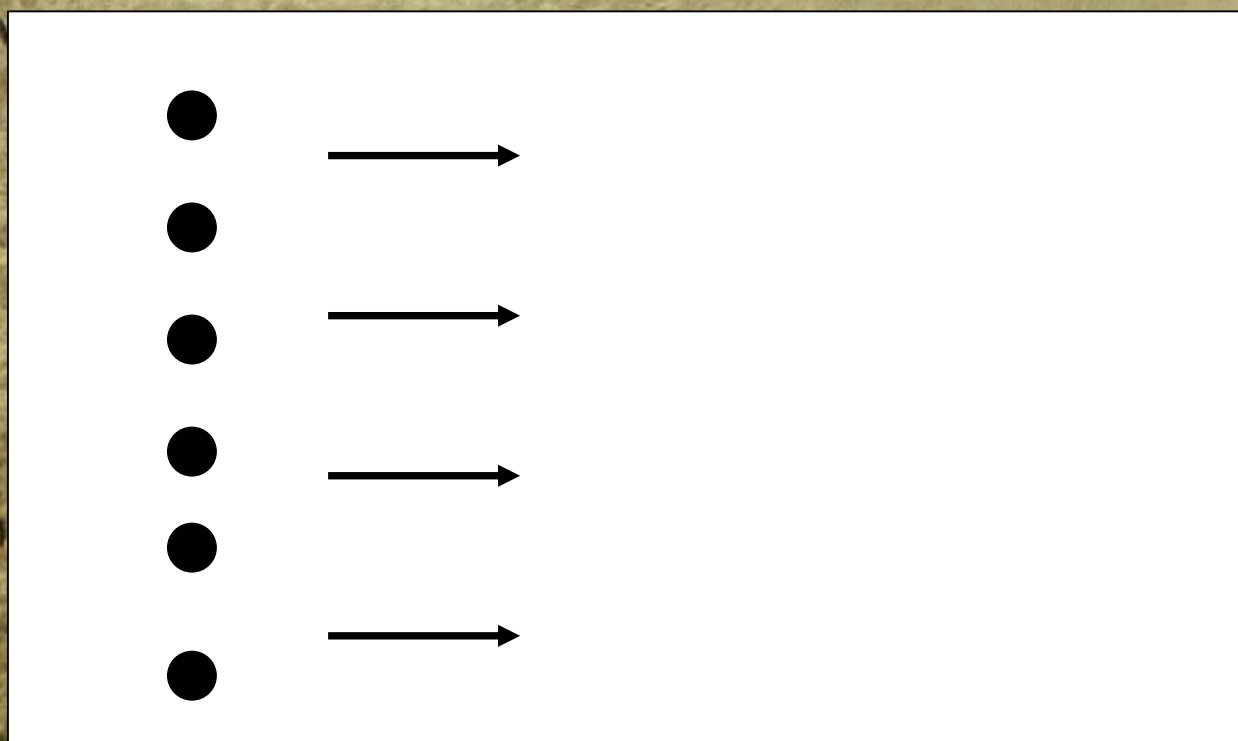


Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Unia Europejska
Fundusz Spójności



Pędzenia próbne



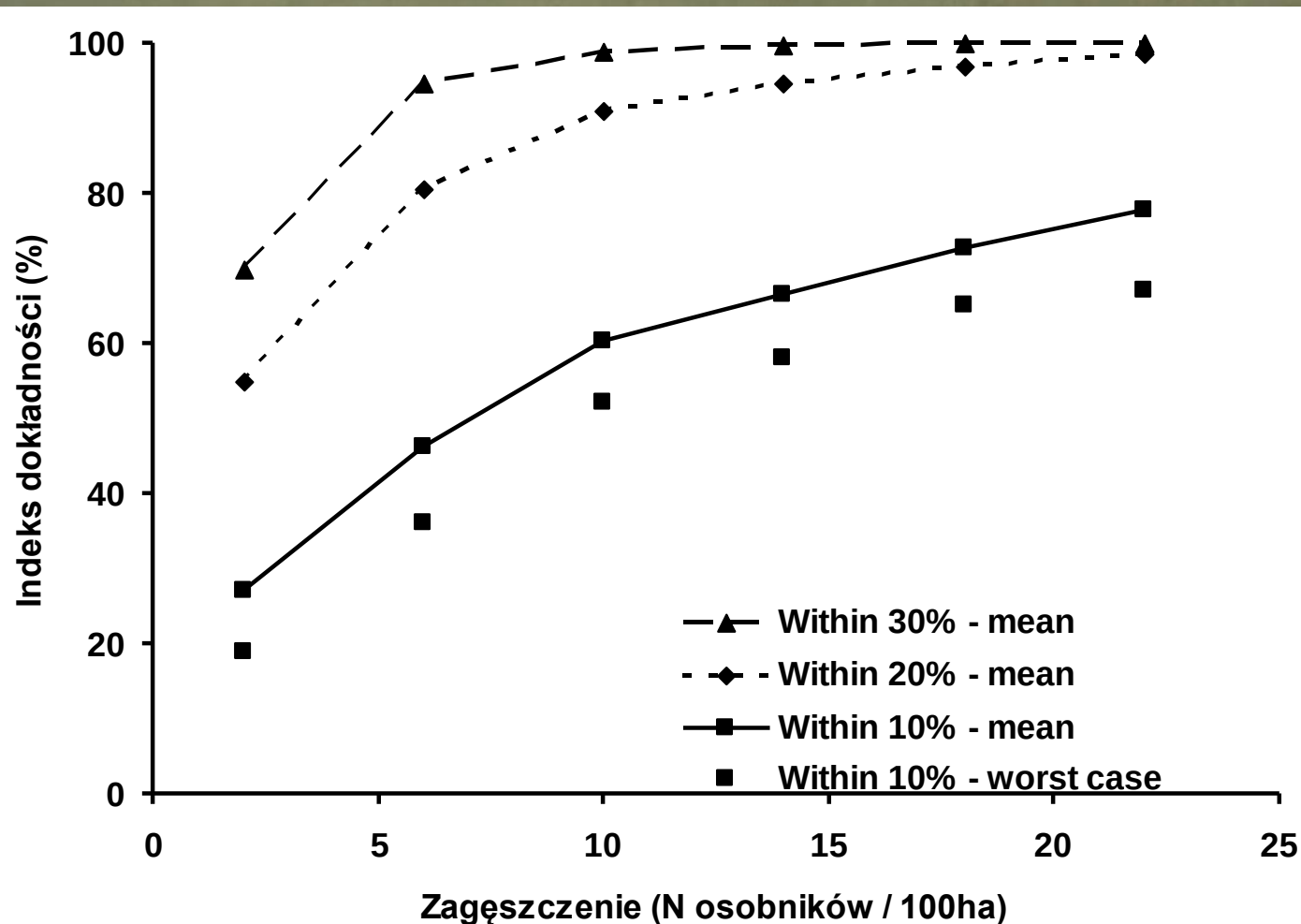


Pędzenia próbne – symulacja (Borkowski i in. 2012)

- Na podstawie empirycznych danych określono rozkład opisujący sposób rozmieszczenia jeleni i saren w terenie
- Wirtualny las
- Testowano wpływ: zagęszczenia, wielkości ugrupowań, skupiskowości rozmieszczenia, pow. miotów, % pokrycia powierzchni pędzeniami



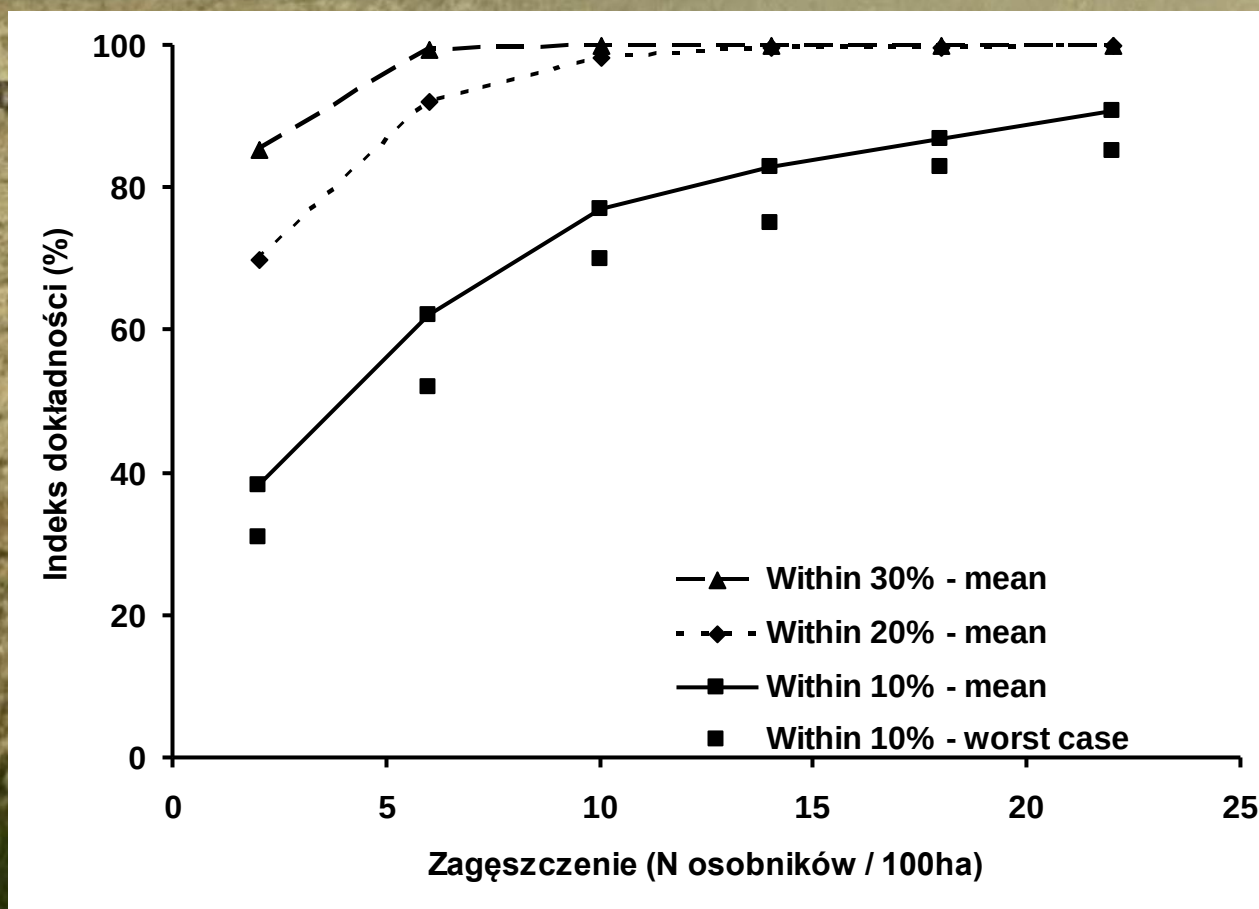
Wpływ zagęszczenia - jeleń





KRAMEKO

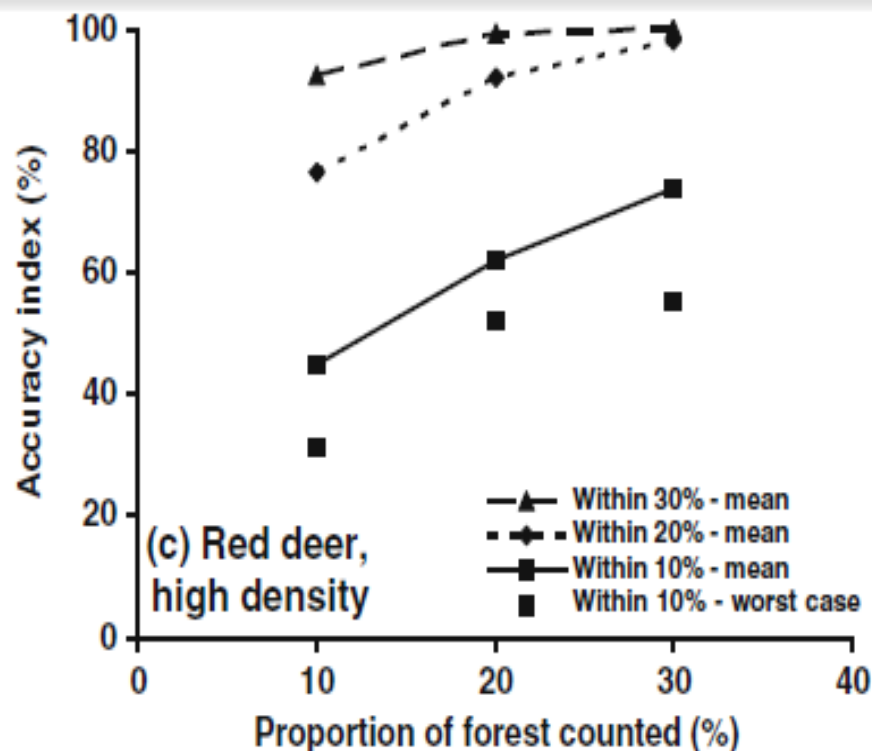
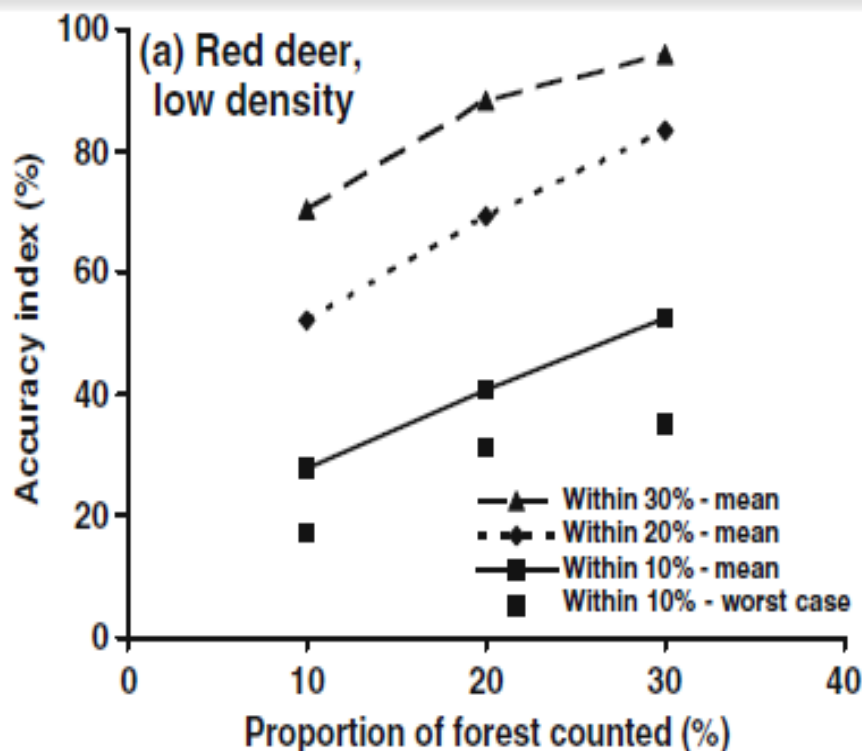
Wpływ zagęszczenia - sarna





KRAMEKO

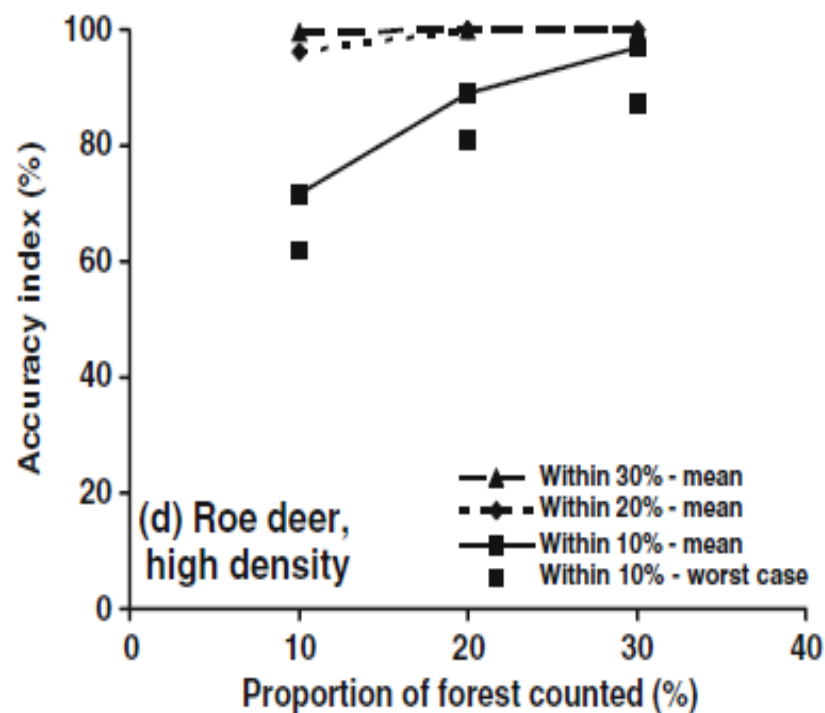
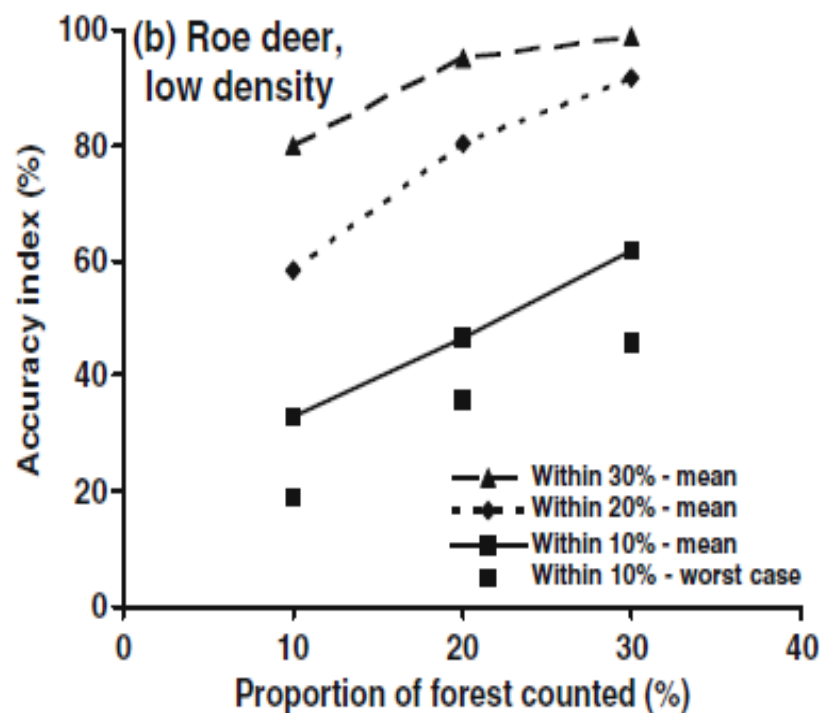
Wpływ powierzchni pokrytej pędzeniami - jeleń





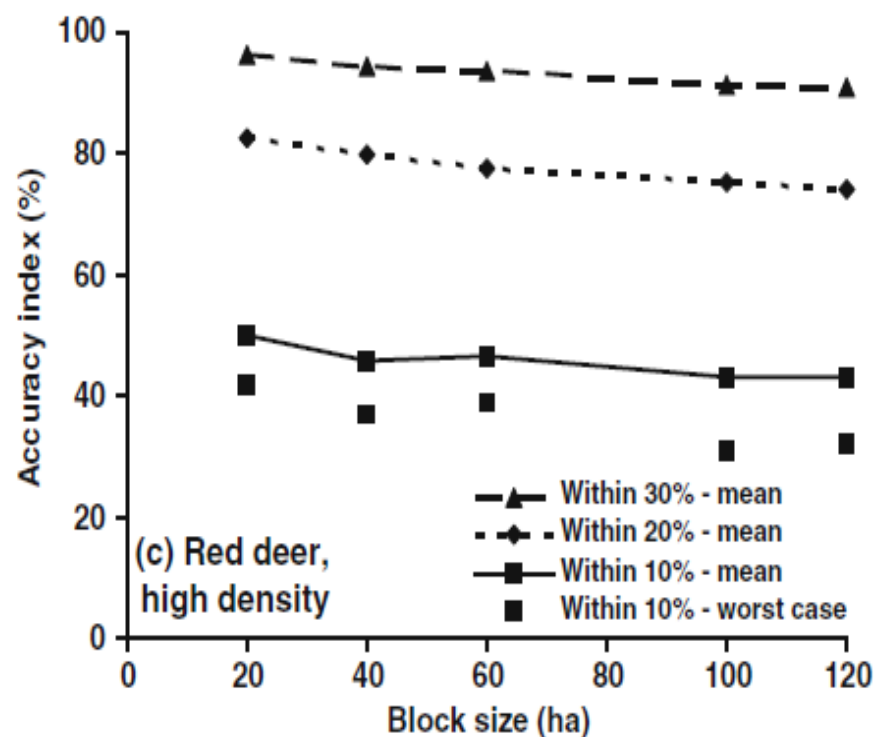
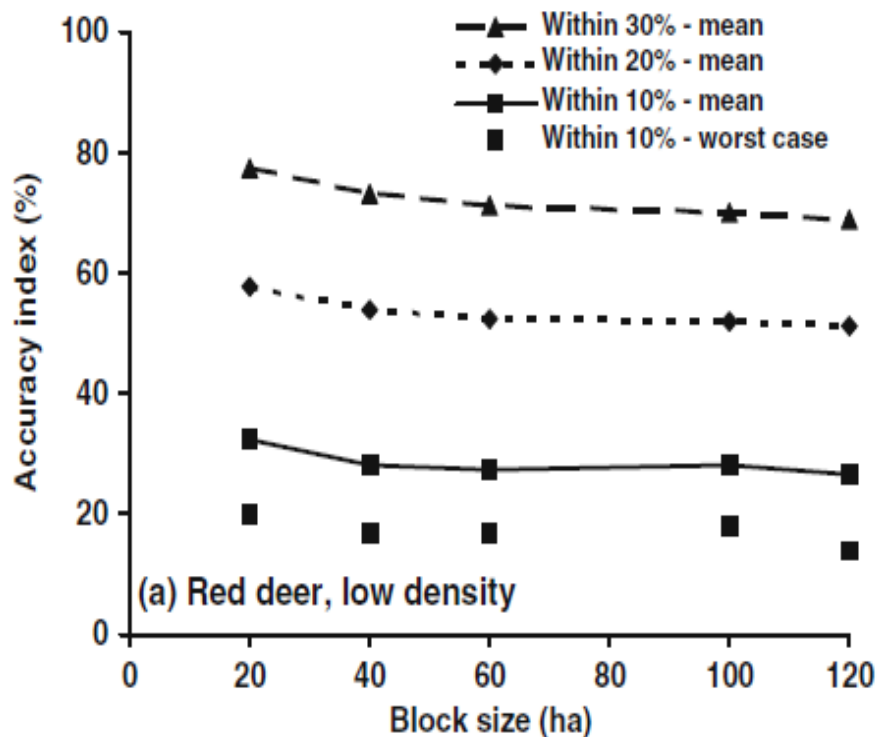
KRAMEKO

Wpływ powierzchni pokrytej pędzeniami - sarna





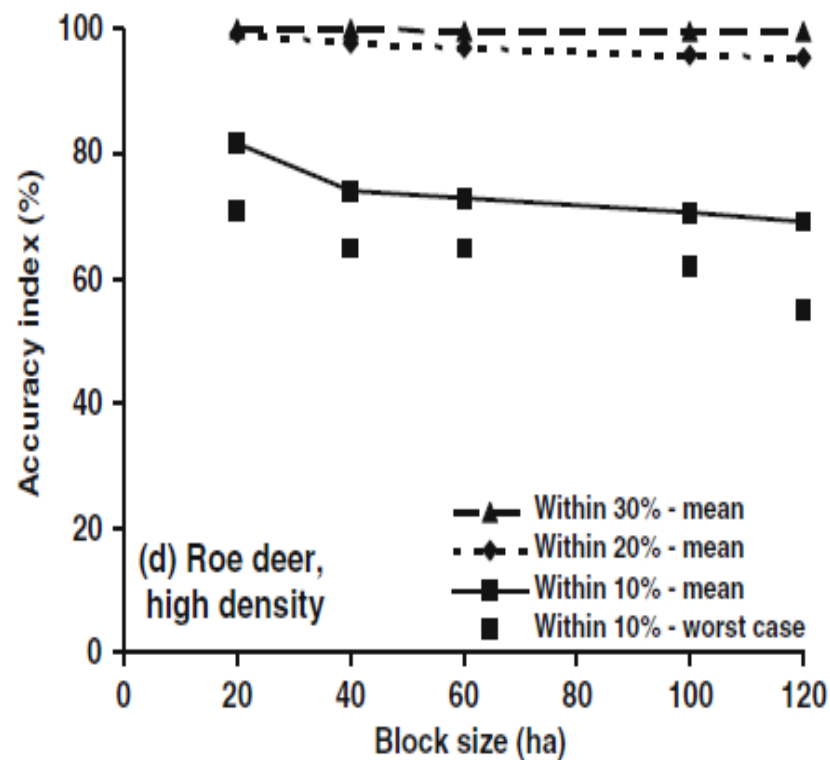
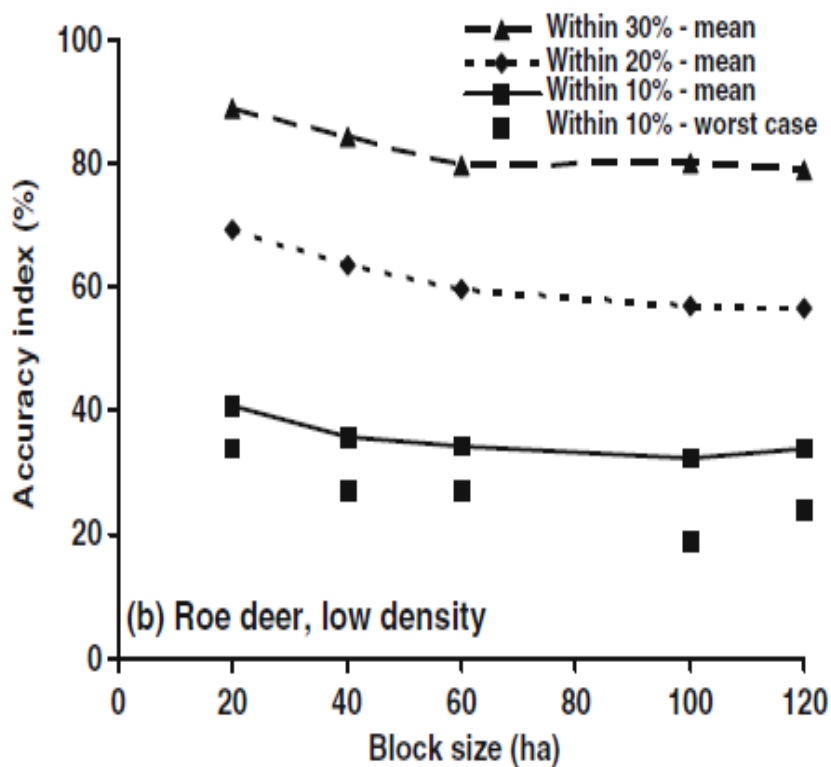
Wpływ powierzchni miotów - jeleni





KRAMKO

Wpływ powierzchni miotów - sarna





Pędzenia próbne - wnioski

- Nieco większa dokładność dla saren niż jeleni w każdym rozpatrywanym wariancie
- Największa dokładność w warunkach wysokiego zagęszczenia zwierzyny (>5 a zwłaszcza >10 os./100ha)
- Nie nadaje się do wykorzystania w przypadku gatunków rzadkich lub o niskim zagęszczeniu



Na dokładność metody znacząco nie wpływają:

- Stopień agregacji (wielkości ugrupowań)
- Sposób rozmieszczenia przestrzennego jeleni i saren
- Wielkość miotów



Wady

- Zaangażowanie dużej grupy osób
- Koszty (ludzie, transport, posiłki)
- Wątpliwości kompetencyjne
- Niepokój w lesie



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Unia Europejska
Fundusz Spójności



KRAMEKO

Liczenie grup odchodów





- Dwa warianty: FAR i FSC
- FAR: Znajomość częstotliwości defekacji
- FSC: Znajomość częstotliwości defekacji i tempa zanikania odchodów
- Dokładność FSC >> FAR (Smart i in. 2004)
- Zagęszczenie odchodów można też traktować jako wskaźnik liczebności kopytnych (porównywany między terenami i w latach)



- Ocena bazy pokarmowej wilka i rysia zostanie określona w 10 stanowiskach monitoringowych
- Odchody kopytnych (łoś, jeleń, sarna, daniel, dzik i żubr) będą liczone wzdłuż transektów rozmieszczonych na obszarach zalesionych
- Na terenie każdego leśnictwa/obwodu ochronnego zostanie wyznaczony transekt o dł. 2,5 km i szer. 2 m
- Liczba odchodów zostanie podzielona przez liczbę dni od 15go listopada do daty liczenia i wyrażona w postaci n odchodów/1 km transektu

Strategia zarządzania populacją jelenia w Słowińskim Parku Narodowym



Ocena liczebności populacji jelenia i
sarny

Struktura populacji

Wpływ na roślinność Parku

Wykorzystanie środowiska w Parku i poza
nim

Zasięg przemieszczeń



Fot. J. Borkowski





Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Unia Europejska
Fundusz Spójności



**DZIĘKUJĘ ZA
UWAGĘ**