Wskaźniki zoologiczne i krajobrazowe oraz ich przydatność do oceny rozwoju zrównoważonego krajobrazu wiejskiego (na przykładzie wybranych obszarów)

Termin: 2008-09-10 - 2011-12-31

Kierownik: Jerzy Solon

Wykonawcy: Edyta Regulska

Numer projektu: N N305 0837 35

(projekt promotorski)



Przedmiotem projektu badawczego jest analiza porównawcza różnych metod bioindykacji stanu środowiska przyrodniczego. Ogólnym celem badań jest sprawdzenie hipotezy, zakładającej, że wyniki oceny wybranych charakterystyk stanu środowiska przyrodniczego, otrzymane za pomocą różnych podejść bioindykacyjnych, nie są ze sobą sprzeczne, lecz dopełniają się, dając w sumie więcej informacji niż każda z metod z osobna. Celem pośrednim jest określenie związku między różnorodnością gatunkową, zróżnicowaniem ekologicznym oraz liczebnością wybranych grup zwierząt (bezkręgowce epigeiczne i dżdżownice), a zróżnicowaniem warunków siedliskowych, zbiorowisk chwastów upraw polnych, struktury przestrzennej krajobrazu i sposobu rolniczego wykorzystania ziemi. Celem praktycznym jest opracowanie uproszczonej, ale kompleksowej metody szybkiej oceny bioindykacyjnej stanu środowiska przyrodniczego w krajobrazie wiejskim. Metoda taka powinna być przydatna zarówno przy kontroli efektywności programów rolno-środowiskowych, jak i przy tworzeniu programów ochrony i kształtowania krajobrazów wiejskich.

Do badań wybrano dwa obszary, leżące w dwóch różnych regionach Polski. Pierwszy obejmuje powierzchnie położone w gminach Dubeninki i Przerośl (Pojezierze Litewskie), drugi znajduje się w gminie Potęgowo (Pobrzeże Koszalińskie). W każdym obszarze wytypowano dwie pary transektów badawczych, w ten sposób, że w każdej parze jeden transekt przebiega przez teren z utrwaloną przez dziesięciolecia wielkoobszarową gospodarką rolną (po Państwowych Gospodarstwach Rolnych), a drugi przecina teren o tradycyjnym charakterze uprawy roli na niewielkich polach. Dzięki temu transekty różnią się stopniem fragmentacji terenu i wielkością pól, intensywnością zabiegów agrotechnicznych oraz historią własności ziemi.

Badania obejmują trzy etapy prac: terenowe, laboratoryjne i kameralne. Na prace terenowe składa się pobór prób glebowych oraz zbiór bezkręgowców (rocznie ok. 500 pułapek dla fauny epigeicznej i ok. 220 poborów dżdżownic), a także kartowanie zbiorowisk roślinnych i rozpoznanie struktury krajobrazu. Prace laboratoryjne obejmują oznaczenia i analizy pozyskanych grup zwierząt (różnorodność gatunkowa, liczebność, biomasa, struktura ekologiczna i in.) i materiału glebowego (zawartość węgla organicznego, azot ogólny, próchnica, kwasowość i in.). Prace kameralne to opracowanie wyników z prac terenowych i analiz laboratoryjnych, analiza zdjęć lotniczych, tworzenie wspólnej bazy danych w systemie GIS oraz niezbędne analizy statystyczne i geostatystyczne. Podstawowym wynikiem realizacji projektu będzie zwarte wydawnictwo o charakterze naukowym.

Podjęte badania wpisują się w nurt prowadzonych na świecie prac ekologiczno-krajobrazowych, dotyczących powiązań między składnikami biotycznymi w zróżnicowanym przestrzennie krajobrazie. Stanowią także przyczynek do rozwoju naukowych podstaw bioindykacji środowiska przyrodniczego.

Publikacje

Artykuły od 2013 roku

- Regulska Edyta, Kołaczkowska Ewa: Landscape patch pattern effect on relationships between soil properties and earthworm assemblages: a comparison of two farmlands of different spatial structure. - Polish Journal of Ecology 2015, 63, 4 - s. 549-558.