

Monitoring wpływu wykaszania na roślinność i występowanie chronionych i cennych gatunków roślin naczyniowych na gruntach dzierzawionych w Biebrzańskim Parku Narodowym i przygotowanie Raportu prezentującego uzyskane wyniki.

Metodyka

A. Monitoring wpływu wykaszania na roślinność

A1. Monitoring wpływu wykaszania na skład gatunkowy zbiorowisk roślinnych

W ramach monitoringu wpływu wykaszania na skład gatunkowy zbiorowisk roślinnych należy wykonać 51 zdjęć fitosocjologicznych we wskazanych przez Zamawiającego lokalizacjach. Powierzchnia zdjęcia fitosocjologicznego powinna wynosić 25 m². Ilościowość gatunków w zdjęciach należy określić w skali *Braun-Blanqueta* z dodatkowymi kategoriami (2m, 2a, 2b, gdzie 2m – oznacza bardzo licznie, z pokryciem mniejszym niż 5%, 2a – pokrycie 5-12,5%, 2b – pokrycie 12,5-25%) zaproponowanymi przez Barkmana i in. (1964). W zdjęciach fitosocjologicznych wymagana jest identyfikacja gatunków mchów. W zdjęciu powinno się również oszacować pokrycie warstw: drzew (a), krzewów (b), zielnej (c), warstwy mchów i porostów (d) oraz ściółki (zalegającej suchej, niezebranej biomasy) (l), średnią wysokość warstw: drzew, krzewów, zielnej oraz grubość ściółki, a w zbiorowiskach szuwarów turzyc kępowych – średnią wysokość kęp turzyc w cm (średnią z 10 pomiarów wysokości kęp, pomiar wysokości kępy zgodnie z Ryc.1).



Ryc.1. Pomiar wysokości kępy turzycy

Zdjęcie fitosocjologiczne powinno być opatrzone kolejnym numerem z terenu oraz archiwalnym numerem zdjęcia wykonanego w danej lokalizacji w latach wcześniejszych (numer archiwalny należy uzyskać z pliku shp udostępnionego przez Zamawiającego).

Numery zdjęć fitosocjologicznych z terenu powinny być cyframi i powinny być nadawane rosnąco od 001 do 100.

Każde zdjęcie fitosocjologiczne powinno być udokumentowane fotografią obrazującą widok ogólny powierzchni zdjęcia. Numer fotografii w wersji elektronicznej musi być zgodny z numerem zdjęcia fitosocjologicznego.

Wykonawca powinien zidentyfikować zbiorowiska roślinne udokumentowane przez poszczególne zdjęcia fitosocjologiczne do zespołu. W przypadku trudności w identyfikacji zespołu, jednostki w randze związku lub zbiorowiska z gatunkami dominującymi w nazwie zbiorowiska, będą również akceptowane. W przypadku stwierdzenia siedliska przyrodniczego z zał. I Dyrektywy Siedliskowej należy zidentyfikować również typ siedliska (nazwę i kod). Wskazane powyżej informacje należy zgromadzić w główce zdjęcia (pola do wypełnienia w główce zdjęcia fitosocjologicznego przedstawiono poniżej:

Nr obszaru	
Nr zdjęcia w tabeli	
Nr zdjęcia w terenie	
Symbol zdjęcia archiwalnego	
Data	
Współrzędne geograficzne	N E
Pokrycie warstwy drzew a (%)	
Wysokość warstwy drzew a (m)	
Pokrycie warstwy krzewów b (%)	
Wysokość warstwy krzewów b (m)	
Pokrycie warstwy zielnej c (%)	
Wysokość warstwy zielnej c (cm)	
Pokrycie warstwy mchów d (%)	
Pokrycie ściółki l (%)	
Średnia grubość ściółki l (cm)	
Średnia wysokość kęp turzyc w cm (średnia z 10 pomiarów)	
Powierzchnia zdjęcia pokryta przez wodę (%)	
Średnia głębokość wody zalegającej na pow. zdjęcia (cm)	
Powierzchnia zdjęcia (m ²)	
Liczba gatunków w zdjęciu	
Nr zidentyfikowanego związku (ze słownika)	
Nr zidentyfikowanego zespołu (ze słownika)	

Skrót nazwy zidentyfikowanego zbiorowiska
Kod siedliska Natura 2000

Prace terenowe należy przeprowadzić w sezonie wegetacyjnym w 2015 r., w terminie do 31 sierpnia.

Zdjęcia fitosocjologiczne powinny być zgromadzone w bazie danych Turboveg i przekazane w postaci plików: tvabund i tvhabitat i/lub w arkuszu kalkulacyjnym EXCEL. Do drukowanej wersji Raportu zdjęcia fitosocjologiczne dokumentujące skład gatunkowy poszczególnych jednostek fitosocjologicznych powinny być zestawione w oddzielne, uporządkowane tabele fitosocjologiczne.

W Raporcie należy stosować nazewnictwo roślin naczyniowych i paprotników wg Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera, PAN, Kraków.; mchów wg Ochyra R., Żarnowiec J., Bednarek-Ochyra H. 2003. Census catalogue of polish mosses. Katalog mchów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków. Klasyfikację zbiorowisk roślinnych należy przyjąć za Matuszkiewiczem W. 2005. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

A2. Weryfikacja mapy roślinności rzeczywistej obszaru

Dla każdego ze wskazanych obszarów należy zweryfikować udostępnioną przez Zamawiającego mapę roślinności rzeczywistej, w zakresie poprawności zidentyfikowanych jednostek fitosocjologicznych i ich zasięgów. Należy przeprowadzić weryfikację mapy roślinności rzeczywistej ekosystemów nieleśnych. Minimalna wielkość płatu zbiorowiska roślinnego, przedstawianego na mapie powinna wynosić 0,1 ha (w przypadku poligonów wąskich i długich przedstawiane na mapie powinny być już płyty o szerokości 10 m).

A3. Monitoring zagrożeń ekosystemów nieleśnych tj. zarastania przez drzewa, krzewy, trzcinę, wkraczania pałki szerokolistnej i obcych gatunków inwazyjnych

Należy zaktualizować skalę ww. zagrożeń w obszarze poprzez skartowanie płatów roślinności zarastających drzewami i/lub krzewami, trzciną, płatów z wkraczającą pałką szerokolistną, z obcymi gatunkami inwazyjnymi i oszacowanie udziału zarastających gatunków w pokryciu tych płatów w procentach. Skartowane powinny być:

- 1) zarastające płyty fitocenoz nieleśnych z rozproszonymi drzewami lub krzewami, z rozproszonymi skupiskami drzew i krzewów lub zarastające trzciną, posiadające jeszcze cechy zarastanych zbiorowisk (np. mechowisk, turzycowisk), o powierzchni

większej niż 0.1ha i w przypadku zarastania: drzewami i/lub krzewami płaty o łącznym pokryciu gatunków zarastających we wszystkich warstwach większym niż 10%, a w przypadku zarastania trzciną – płaty z jej udziałem powyżej 10%;

- 2) zwarte i średnio zwarte zadrzewienia i zakrzaczenia, płaty zespołów zaroślowych oraz fitocenozy szuwaru trzcinowego *Phragmitetum australis*. W przypadku poligonów wąskich i długich kartowane powinny być już płaty o szerokości 10 m;
- 3) agregacje pałki szerokolistnej i płaty zarastające pałką, w szczególności na obszarach z pokrywą roślinną zniszczoną przez ratraki, te ostatnie z pokryciem pałki powyżej 10%,
- 4) płaty z obcymi gatunkami inwazyjnymi lub punktowe stwierdzenia tych gatunków.

Dla każdego zarastającego płatu należy określić w przypadku:

a) zarastania drzewami i/lub krzewami:

- pokrycie oraz średnią i maksymalną wysokość poszczególnych gatunków drzew i/lub krzewów w każdej z warstw roślinności (a, b, c);

- sumaryczne pokrycie drzew i krzewów w płacie;

b) zarastania trzciną/pałką szerokolistną – szacunkowy procent pokrycia w płacie;

W przypadku stwierdzenia obcych gatunków inwazyjnych należy oszacować zajmowaną powierzchnię i liczbę osobników/pędów bądź % pokrycia w płacie.

A4. Monitoring występowania chronionych i rzadkich gatunków roślin naczyniowych

Monitoring chronionych i rzadkich gatunków roślin należy przeprowadzić w sezonie wegetacyjnym 2015 r., w terminie do 30 sierpnia, w lokalizacjach udostępnionych przez Zamawiającego (plik shp) poprzez policzenie lub oszacowanie osobników bądź pędów. Jeśli liczba osobników/pędów na stanowisku nie przekracza 500, wskazane jest policzenie osobników bądź pędów wegetatywnych oraz generatywnych, jeśli przekracza 500 należy oszacować liczebność gatunku na stanowisku.

W przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę nowych miejsc występowania chronionych i rzadkich gatunków roślin należy je skartować i policzyć lub oszacować liczebność gatunku na stanowisku. Wykaz chronionych i rzadkich gatunków roślin naczyniowych podlegających inwentaryzacji zawiera tabela przedstawiona w punkcie D. Słowniki (Chronione gatunki na mocy Rozporządzenia Ministra środowiska z dn. 09.10.2014 r. oraz *Carex limosa*, *Equisetum variegatum* i *Utricularia vulgaris*, które były chronione na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 05.01.2012 r.). Lokalizacje stanowisk punktowych

i granice zasięgu występowania gatunków chronionych i rzadkich należy określić przy pomocy odbiornika GPS.

Dla wszystkich stwierdzonych stanowisk gatunków chronionych i rzadkich należy zidentyfikować zagrożenia.

C. Sposób przekazania danych

Zgromadzone w terenie dane Wykonawca powinien przekazać Zamawiającemu w postaci zestawień tabelarycznych i map w formie papierowej i cyfrowej, a dokumentację fotograficzną tylko w postaci plików jpg.

C1. Tabele

W zestawieniach tabelarycznych należy zastosować oznaczenia wg wskazań (objaśnień pod tabelami i w słowniku). W uzasadnionych przypadkach można uzupełnić słownik opisując wprowadzone oznaczenia. W takim przypadku w tekście należy uzasadnić użycie nowego pojęcia. Uwagi do konkretnego rekordu należy zapisać w sposób syntetyczny w tabeli. Ewentualne komentarze ogólne do tabeli proszę zamieścić pod tabelą.

Roślinność rzeczywista

IdPlat	Klasa	Rzad	Zwiazek	Zespol	Zbiorowisko	BR	ZD	ZK	ZT	IN	Uwagi

Objaśnienia do tabeli

(Kolejność: Klasa, Zwiazek, Zespol – rosnąco)

IdPlat – kolejne liczby oznaczające sklasyfikowany fitosocjologicznie płat roślinności

Klasa – nazwa klasy (ze słownika)

Rzad – nazwa rzędu (ze słownika)

Zwiazek – nazwa związku (ze słownika)

Zespol – nazwa zespołu (ze słownika)

Zbiorowisko – nazwa łacińska gatunku (gatunków) dominującego (w przypadku zbiorowisk dynamicznie nie zrównoważonych)

BR (brak zagrożeń) – 1-tak, 0-nie

ZD (zarastanie drzewami) – 1-tak, 0-nie

ZK (zarastanie krzewami) – 1-tak, 0-nie

ZT (zarastanie trzciną) – 1-tak, 0-nie

IN (inne zagrożenie) – 1-tak, 0-nie

Uwagi – umieścić niezbędne dodatkowe informacje

Zarastanie drzewami i krzewami (tylko płaty o pow. ponad 0.1 ha i pokryciu krzewów i drzew $\geq 10\%$)

IdPlat	Warstwa	GatZar	Pokrycie	WysPrzec	WysMax	Uwagi

Objaśnienia do tabeli

IdPlat – nr kolejny(liczba) zidentyfikowanego płatu zarastającego drzewami lub krzewami

Warstwa – litera (a, b, lub c) określająca warstwę, w której występuje dany gatunek drzewa lub krzewu

GatZar (gatunek zarastający) – nazwa polska gatunku drzewa lub krzewu (ze słownika)

Pokrycie – liczba określająca % pokrycia gatunku zarastającego, pokrycie należy określić z dokładnością do 1%

WysPrzec (wysokość przeciętna) – szacunkowo, z dokładnością do 1 m w przypadku drzew i krzewów występujących w warstwie a, z dokładnością do 0,1 m w przypadku drzew i krzewów w warstwie b i c
WysMax (wysokość maksymalna) – szacunkowo, z dokładnością do 1 m w przypadku drzew i krzewów występujących w warstwie a, z dokładnością do 0,1 m w przypadku drzew i krzewów w warstwie b, a z dokładnością do 0,1 m w przypadku drzew i krzewów występujących w warstwie c
Uwagi – umieścić niezbędne dodatkowe informacje

Zarastanie trzciną (tylko płyty o pow. ponad 0.1 ha i pokryciu trzciny $\geq 10\%$)

IdTrzcina	Pokrycie	Uwagi

Objaśnienia do tabeli

(Kolejność: IdTrzcina – rosnąco)

IdTrzcina – nr kolejny(liczba) płyty zarastającego trzciną mający odniesienie przestrzenne na mapach

Pokrycie – pokrycie trzciny w płacie w %

Uwagi – umieścić niezbędne dodatkowe informacje

Zarastanie pałą (tylko płyty o pow. ponad 0.1 ha i pokryciu pałki szerokolistnej $\geq 10\%$)

IdPałka	Pokrycie	Uwagi

Objaśnienia do tabeli

(Kolejność: IdPałka – rosnąco)

IdPałka – nr kolejny(liczba) płyty zarastającego pałą szerokolistną mający odniesienie przestrzenne na mapach

Pokrycie – pokrycie pałki w płacie w %

Uwagi – umieścić niezbędne dodatkowe informacje

Stanowiska chronionych i cennych gatunków roślin oraz gatunków inwazyjnych

IdStanowisko	Gat	PowStan	Gen	Weg	JedZlicz	BR	ZD	ZK	ZT	IN	Uwagi

Objaśnienia do tabeli

(Kolejność: Gat – rosnąco)

IdStanowiska – nr kolejny (liczba) stanowiska gatunku cennego

Gat (gatunek) – nazwa łacińska gatunku (ze słownika)

PowStan (powierzchnia stanowiska) – w m²

Gen (generatywne) – liczba zliczanych jednostek,

Weg (wegetatywne) – liczba zliczanych jednostek w,

JedZlicz - jednostka zaliczeniowa (ze słownika)

BR (brak zagrożeń) – 1-tak, 0-nie

ZD (zarastanie drzewami) – 1-tak, 0-nie

ZK (zarastanie krzewami) – 1-tak, 0-nie

ZT (zarastanie trzciną) – 1-tak, 0-nie

IN (inne zagrożenie) – 1-tak, 0-nie

Uwagi – uwagi i dodatkowe informacje

Dla gatunków inwazyjnych należy wypełnić następujące pola: IdStanowisko, Gat, PowStan i Uwagi

C2. Mapy

Wykonawca powinien przekazać niżej wymienione mapy tematyczne w wersji papierowej w skali 1:5000 lub innej gwarantującej czytelność. Mapy w formacie JPG powinno się załączyć na płycie.

Nazwa: Mapa Roślinność rzeczywista (zweryfikowana 2015)

Wykonawca powinien przekazać zweryfikowaną mapę roślinności rzeczywistej obszaru w zakresie prawidłowości zidentyfikowanych jednostek fitytosocjologicznych i ich zasięgów. Mapa powinna przedstawiać granice wyróżnionych płatów roślinności. Różne jednostki fitytosocjologiczne należy oznaczać różnym tłem (przyjęte oznaczenie w legendzie). W etykietach należy podać oznaczenie liczbowe płatu (czarna czcionka). Na mapie należy również punktami (czarna kropka) zaznaczyć lokalizację zdjęć fitytosocjologicznych. W etykietach zdjęcia należy podać jego numer (czerwoną pochyłą czcionką).

Nazwa: Mapa - Zarastanie drzewami i krzewami

Mapy powinna przedstawiać granice płatów zarastających drzewami i/lub krzewami (czarna, gruba linia). Stopień zarośnięcia (sumaryczne pokrycie zarastających gatunków drzew i krzewów we wszystkich warstwach w płatach) przez drzewa i krzewy należy przedstawić w 3 stopniowej skali: kolor jasnozielony – 10-25%, kolor zielony – 26-50%, kolor ciemnozielony – ponad 50%. Na mapie należy przedstawić również zbiorowiska zaroślowe - kolorem jasnoniebieskim oraz lasy – kolorem ciemnoniebieskim. Przy wyznaczaniu zasięgu lasów można posilkować się udostępnioną przez Park ortofotomapą. W etykietach należy umieścić nr zarastającego płatu.

Nazwa: Mapa - Zarastanie trzciną

Mapa powinna przedstawiać granice płatów zarastających trzciną (czarna, gruba linia). Stopień zarośnięcia (pokrycia trzciną) należy przedstawić 3 stopniowej w skali: kolor jasnożółty – 10-25%, kolor żółty – 26-50%, kolor ciemnożółty – ponad 50%. Na mapie powinny być przedstawione również: zasięg szuwaru trzcinowego *Phragmitetum australis* kolorem pomarańczowym. W etykietach należy umieścić nr zarastającego płatu.

Nazwa: Mapa - Zarastanie pałą szerokolistną

Mapa powinna przedstawiać granice płatów w różnym stopniu zarastających pałą (czarna, gruba linia). Stopień zarośnięcia (pokrycia pałą) należy przedstawić w 3 stopniowej skali: kolor jasnoróżowy – 10-25%, kolor różowy – 26-50%, kolor ciemnoróżowy – ponad 50%. Na mapie powinny być przedstawione również: płaty szuwaru pałkowego *Typhetum latifoliae* kolorem ciemnofioletowym. W etykietach należy umieścić nr zarastającego płatu.

Nazwa: Mapa – Występowanie chronionych i rzadkich gatunków roślin oraz gatunków inwazyjnych

Mapa powinna przedstawiać miejsca występowania/stanowiska chronionych i rzadkich gatunków roślin (zielona linia – stanowiska poligonowe, zielony punkt – stanowiska punktowe) oraz gatunków inwazyjnych (czerwona linia – stanowiska poligonowe, czerwony punkt – stanowiska punktowe). W etykietach należy umieścić nr stanowiska i skrót nazwy gatunku (ze słownika).

C3. Fotografie

Wykonawca powinien przekazać dokumentację fotograficzną fragmentów płatów, w których wykona zdjęcia fitytosocjologiczne, monitorowanych oraz nowo stwierdzonych stanowisk/miejsc występowania chronionych i rzadkich gatunków roślin. Fotografie należy

przekazać tylko w formie cyfrowej, w formacie jpg, rozdzielczości nie mniejszej niż 300 dpi, 24 bitowe, kompresja 50-70.

C4. Dane cyfrowe

Zdjęcia fitosocjologiczne jako pliki z bazy Turboveg (tvhabitat i tvabund) bądź zestawione w uporządkowane tabele fitosocjologiczne dla każdego zespołu lub innej zidentyfikowanej jednostki fitosocjologicznej w odrębnych arkuszach EXCEL.

Warstwy w formacie shape, układ odniesienia 92. Dane tabelaryczne w formacie czytelnym dla programu ACCESS. W nazwach plików oraz przy wpisywaniu danych do tabeli atrybutów nie należy używać polskich znaków diakrytycznych oraz symboli . , - + : / \ „” i spacji. Układ tabeli atrybutów powinien odpowiadać poniższym wzorcom. Odstępstwa należy uzgodnić z Zamawiającym.

Mapa Zweryfikowana roślinność rzeczywista

Nazwa: Roslinnosc_Rzeczywista_2015

Mapa poligonowa

Tabela atrybutów – pola:

1. IdPlat – liczba całkowita
2. PowPlat (*powierzchnia płata w ha*) - liczba rzeczywista, 2 znaki po przecinku
3. Klasa – liczba całkowita (ze słownika)
4. Rząd – liczba całkowita (ze słownika)
5. Związek - liczba całkowita (ze słownika)
6. Zespół - liczba całkowita (ze słownika)
7. Zbiorowisko (*nazwa łacińska gatunków dominujących*) – tekst, 40 znaków
8. BR (*brak zagrożeń*) – liczba całkowita, (1-tak, 0-nie)
9. ZD (*zarastanie drzewami*) – liczba całkowita, 1 znak (1-tak, 0-nie)
10. ZK (*zarastanie krzewami*) – liczba całkowita, (1-tak, 0-nie)
11. ZT (*zarastanie trzciną*) – liczba całkowita (1-tak, 0-nie)
12. IN (*inne zagrożenie*) – liczba całkowita, (1-tak, 0-nie)
13. Autor – tekst, 30 znaków (*nazwisko i imię autora bądź kierownika zespołu*)
14. Uwagi – uwagi powinny być wpisane w oddzielnej tabeli dołączonej łączącej się z tabelą atrybutów po IdPlat

Reguły topologiczne: obiekty nie mogą się nakładać i nie mogą mieć luk.

Mapa Lokalizacja zdjęć fitosocjologicznych

Nazwa: Zdj_Fit

Mapa punktowa

Tabela atrybutów – pola:

1. IdZdjFit - liczba całkowita
2. Data (*Data wykonania*) - liczba całkowita (format: RRRRMMDD)
3. Autor – tekst, 30 znaków (*nazwisko i imię autora zdjęcia bądź kierownika zespołu*)
4. InicjałyAutor – tekst, 4 znaki (*inicjały imienia i nazwiska*)
5. Klasa – liczba całkowita (ze słownika)
6. Rząd – liczba całkowita (ze słownika)
7. Związek - liczba całkowita (ze słownika)
8. Zespół - liczba całkowita (ze słownika)
9. Zbiorowisko (*nazwa łacińska gatunków dominujących*) – tekst, 40 znaków
10. Uwagi – uwagi powinny być wpisane w oddzielnej tabeli dołączonej łączącej się z tabelą atrybutów po IdZdjFit

Mapa Zarastanie drzewami i krzewami

Nazwa: Zarastanie_Drzewa_Krzewy

Mapa poligonowa

Tabela atrybutów – pola:

1. IdPlat – liczba całkowita
2. PokDrzKrz – liczba całkowita (*stopień zarośnięcia roślinnością drzewiastą czyli łączne pokrycie gatunkami drzew i krzewów we wszystkich warstwach w płacie, określić z dokładnością do 1%*)

Do warstwy należy również dołączyć tabelę dbf lub Excel z polami opisanymi w punkcie C1.

Reguły topologiczne: obiekty nie mogą się nakładać.

Mapa Zarastanie trzciną

Nazwa: Zarastanie_Trzcina

Mapa poligonowa

Tabela atrybutów – pola:

1. IdTrzcina- liczba całkowita (*nr kolejny płatu zarastającego trzciną*)
2. PowTrzcina - (*powierzchnia płatu zarastającego trzciną w ha*) - liczba rzeczywista, 2 znaki po przecinku
3. Pokrycie (*% pokrycia trzcin*) - liczba całkowita
4. Autor – tekst, 30 znaków (*nazwisko i imię autora bądź kierownika zespołu*)
5. Uwagi – uwagi powinny być wpisane w oddzielnej tabeli dołączonej łączącej się z tabelą atrybutów po IdTrzcina

Reguły topologiczne: obiekty nie mogą się nakładać.

Mapa Zarastanie pałą

Nazwa: Zarastanie_Palka

Mapa poligonowa

Tabela atrybutów – pola:

1. IdPalka - liczba całkowita (*nr kolejny płatu zarastającego pałą szerokolistną*)
2. PowPalka - (*powierzchnia płatu zarastającego pałą w ha*) - liczba rzeczywista, 2 znaki po przecinku
3. Pokrycie (*% pokrycia palki*) - liczba całkowita
4. Autor – tekst, 30 znaków (*nazwisko i imię autora bądź kierownika zespołu*)
5. Uwagi – uwagi powinny być wpisane w oddzielnej tabeli dołączonej łączącej się z tabelą atrybutów po IdPalka

Reguły topologiczne: obiekty nie mogą się nakładać.

Mapa Stanowiska roślin

Nazwa: Rosliny_pft

Mapa punktowa

Tabela atrybutów – pola:

1. IdStanowisko – liczba całkowita
2. IdGat – liczba całkowita
3. Data (Data stwierdzenia) - liczba całkowita (format: RRRRMMDD)
4. PowStan (powierzchnia stanowiska w m2) - liczba całkowita
5. Gen (liczba jednostek generatywnych) – liczba całkowita
6. Weg (liczba jednostek wegetatywnych) – liczba całkowita
7. JedZlicz (jednostka zliczeniowa) – liczba całkowita
6. BR (brak zagrożeń) – liczba całkowita, (1-tak, 0-nie)
7. ZD (zarastanie drzewami) – liczba całkowita, 1 znak (1-tak, 0-nie)
8. ZK (zarastanie krzewami) – liczba całkowita, (1-tak, 0-nie)
9. ZT (zarastanie trzciną) – liczba całkowita (1-tak, 0-nie)
10. IN (inne zagrożenie) – liczba całkowita, (1-tak, 0-nie)
11. Autor – tekst, 30 znaków (nazwisko i imię autora bądź kierownika zespołu)

12. Uwagi – uwagi powinny być wpisane w oddzielnej tabeli dołączonej łączącej się z tabelą atrybutów po IdStanowisko

Dla gatunków inwazyjnych należy wypełnić pola: NrObsz, IdStanowisko, IdGat, Data, PowStan, NrFot, Autor i IdUwagi.

Mapa Stanowiska roślin

Nazwa: Rosliny_aft

Mapa poligonowa

Tabela atrybutów – pola:

1. IdStanowisko – liczba całkowita
2. IdGat – liczba całkowita
3. Data (*Data stwierdzenia*) - liczba całkowita (format: RRRRMMDD)
4. PowStan (*powierzchnia stanowiska w m2*) - liczba całkowita
5. Gen (*liczba jednostek generatywnych*) – liczba całkowita
6. Weg (*liczba jednostek wegetatywnych*) – liczba całkowita
7. JedZlicz (*jednostka zliczeniowa*) – liczba całkowita
8. BR (*brak zagrożenia*) – liczba całkowita, (1-tak, 0-nie)
9. ZD (*zarastanie drzewami*) – liczba całkowita, 1 znak (*1-tak, 0-nie*)
10. ZK (*zarastanie krzewami*) – liczba całkowita, (*1-tak, 0-nie*)
11. ZT (*zarastanie trzciną*) – liczba całkowita (*1-tak, 0-nie*)
12. IN (*inne zagrożenie*) – liczba całkowita, (*1-tak, 0-nie*)
13. NrFot (numer fotografii) – tekst, do 50 znaków
14. Autor – tekst, 30 znaków (*nazwisko i imię autora bądź kierownika zespołu*)
15. Uwagi – uwagi powinny być wpisane w oddzielnej tabeli dołączonej łączącej się z tabelą atrybutów po IdStanowisko

Dla gatunków inwazyjnych należy wypełnić pola: NrObsz, IdStanowisko, IdGat, Data, PowStan, NrFot, Autor i IdUwagi.

D. Słowniki

Klasa

Id	Klasa
1	ALNETEA GLUTINOSAE Br.-Bl. et R.Tx. 1943
2	ARTEMISIETEA VULGARIS Lohm., Prsg et R.Tx. 1950
3	ASPLENIETEA RUPESTRIA Br.-Bl. 1934 in Meier et Br.-Bl. 1934
4	BIDENTETEA TRIPARTITI R.Tx., Lohm. et Prsg 1950
5	EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII R.Tx. et Prsg 1950
6	KOELERIO GLAUCAE-CORYNEPHORETEA CANESCENTIS Klika in Klika et Novak 1941
7	LEMNETEA MINORIS R.Tx. 1955
8	MOLINIO-ARRHENATHERETEA R.Tx. 1937
9	NARDO-CALLUNETEA Prsg. 1949
10	OXYCOCCO-SPHAGNETEA Br.-Bl. et R.Tx. 1943
11	PHRAGMITETEA R.Tx.et Prsg. 1942
12	QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlieg 1937
13	SALICETEA PURPUREAE Moor 1958
14	SCHEUCHZERIO-CARICETEA (Nordh. 1937) R. Tx. 1937
15	STELLARIETEA MEDIAE R.Tx., Lohm. et Prsg 1950
16	VACCINIO-PICETEA Br.-Bl. 1939

Rząd

Id	Rząd
1	Alnetalia glutinosae R.Tx. 1937
2	Arrhenatheretalia Pawl. 1928
3	Atropetalia Vlieg. 1937
4	Bidentetalia tripartiti Br.-Bl. et R.Tx. 1943
5	Caricetalia davallianae Br.-Bl. 1949
6	Caricetalia nigrae Koch 1926 em. Nordh. 1937
7	Centauretalia cyani R.Tx. 1950
8	Cladonio-Vaccinietalia Kiell.-Lund 1967
9	Convolvuletalia sepium R.Tx. 1950
10	Corynephoretalia canescentis R. Tx. 1937

11	Fagetalia silvaticae Pawł. in Pawł., Sokol. et Wall. 1928
12	Lemnetalia minoris R.Tx. 1995
13	Molinietalia caeruleae W.Koch 1926
14	Nardetalia Prsg. 1949
15	Onopordetalia acanthii Br.-Bl. et R.Tx. 1943 em Görs 1966
16	Phragmitetalia Koch 1926
17	Plantaginietalia majoris R.Tx. (1943) 1950
18	Potentilletalia caulescentis Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926
19	Salicetalia purpureae Moor 1958
20	Scheuchzerietalia palustris Nordh. 1937
21	Sphagnetalia magelanici (Pawł. 1928) Moore (1964) 1968
22	Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae R.Tx. 1970
23	Vaccinio-Piceetalia Br.-Bl. 1939

Związek

Id	Związek
1	Agropyro-Rumicion crispi Nordh. 1940 em. R.Tx. 1950
2	Alnion glutinosae (Malc. 1929) Meijer Dress 1936
3	Alno-Ulmion Br.-Bl. et R.Tx. 1943
4	Alopecurion pratensis Pass. 1966
5	Aphanion arvensis R.Tx. et J.Tx. 1960
6	Arrhenatherion elatioris (Br.-Bl. 1925) Koch 1926
7	Bidention tripartiti Nordh. 1940
8	Calthion palustris R.Tx. 1936 em. Oberd. 1957
9	Caricion davallianae Klika 1934
10	Caricion lasiocarpae Vanden Bergh. ap. Lebrun et. all. 1949
11	Caricion nigrae Koch 1926
12	Carpinion betuli Issl. 1931 em. Oberd. 1953
13	Convolvulion sepium R.Tx. 1947 em. Müll. 1981
14	Corynephorion canescentis Klika 1937
15	Cynosurion R. Tx. 1947
16	Cystopteridion (Nordh. 1936) J.L.Rich. 1972
17	Dauco-Melilotenion Görs 1966
18	Dicrano-Pinenion Seibert in Oberd. (ed.) 1992
19	Dicrano-Pinion Libb. 1933
20	Epilobion angustifolii (Rübel 1933) Soó 1933
21	Filipendulion ulmariae Segal 1966
22	Hottonion Segal 1964
23	Koelerion glaucae (Volk 1931) Klika 1935
24	Lemnion gibbae R.Tx. et A. Schwabe 1974 in R.Tx. 1974
25	Magnocaricion Koch 1926
26	Molinion caeruleae W.Koch 1926
27	Nymphaeion Oberd. 1953
28	Onopordion acanthii Br.-Bl. 1926
29	Phragmition Koch 1926
30	Piceion abietis Pawł. et all. 1928 1938
31	Piceo-Vaccinienion uliginosi Seibert in Oberd. (ed.) 1992
32	Polygonion avicularis Br.-Bl. 1931 ex Aich. 1933
33	Riccio fluitantis-Lemnion trisulcae R.Tx. et A.Schwabe 1974 in R.Tx. 1974
34	Rynchosporion albae Koch 1926
35	Salicion albae R.Tx. 1955
36	Sparganio-Glycerion fluitantis Br.-Bl. et Siss. in Boer 1942
37	Sphagnion magellanici Kastner et Flossner 1933 em. Dierss. 1975
38	Vaccinio-Piceenion Oberd. 1957
39	Vicio lathyroidis-Potentilion argenteae Brzeg in Brzeg et M.Wojt. 1966
40	Violion caninae Schwick. 1944

Zespół

Id	Zespół
1	Acoretum calami Kobendza 1948
2	Alopecuretum pratensis (Regel 1925) Steffen 1931
3	Angelico-Cirsietum oleracei R.Tx. 1937 em. Oberd. 1967
4	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 1925
5	Asplenio viridis-Cystopteridetum Oberd. (1936) 1949
6	Berteroetum incanae Siss. et Tideman in Siss. 1950
7	Betulo-Salicetum repentis Oberd. 1964
8	Calamagrostietum epigeji juraszek 1928

9	Calamagrostietum neglectae Steff. 1931
10	Calluno-Nardetum strictae Hrync. 1959
11	Calystegio-Eupatorietum Görs et Müll. 1969
12	Caricetum acutiformis Sauer 1937
13	Caricetum appropinquatae (Koch 1926) Soó 1938
14	Caricetum caespitosae (Steffen 1931) Klika et Šmarda 1940
15	Caricetum diandrae Jon. 1932 em. Oberd. 1957
16	Caricetum distichae (Nowiński 1928) Jonas 1933
17	Caricetum elatae Koch 1926
18	Caricetum gracilis (Graebn. et Hueck 1931) R.Tx. 1937
19	Caricetum lasiocarpae Koch 1926
20	Caricetum limosae Br.-Bl. 1921
21	Caricetum ripariae Soó 1928
22	Caricetum rostratae Rübel 1912
23	Caricetum vesicariae Br.-Bl. et Denis 1926
24	Caricetum vulpinae Nowiński 1928
25	Carici canescentis-Agrostietum caninae R.Tx. 1937
26	Ceratophylletum demersi Hild. 1956
27	Cicuto-Caricetum pseudocyperi Boer et Siss. in Boer 1942
28	Cirsietum rivularis Nowiński 1927
29	Diantho-Armerietum elongatae Krausch 1959
30	Epilobio-Juncetum effusi Oberd. 1957
31	Equisetum fluviatilis Steffen 1931
32	Filipendulo-Geraniatum W.Koch 1926
33	Fraxino-Alnetum W.Mat. 1952
34	Glycerietum maximae Hueck 1931
35	Hottonietum palustris R.Tx. 1937
36	Hydrocharitetum morsus-ranae Langendonck 1935
37	Iridetum pseudoacori Eggler 1933
38	Juncetum tenius (Diem., Siss. et Westh. 1940) Schwick. 1944 em. R.Tx. 1950
39	Ledo-Sphagnetum magellanici Sukopp 1959 em. Neuhäusl 1969
40	Lemnetum trisulcae (Kelhofer 1915) Knapp et Stoffers 1962
41	Lolio-Cynosuretum R.Tx. 1937
42	Lolio-Polygonetum arenastri Br.-Bl. 1930 em. Lohm. 1975
43	Lysimachio vulgaris-Filipenduletum Bal.-Tul. 1978
44	Lythro-Filipenduletum ulmariae Hadač et. all. 1997
45	Molinietum caeruleae W.Koch 1926
46	Molinio (caeruleae)-Pinetum W.Mat. et J.Mat. 1973
47	Myriophylletum spicati Soe 1927
48	Nupharo-Nymphaetum albae Tomasz. 1977
49	Oenantho-Rorippetum Lohm. 1950
50	Peucedano-Pinetum W.Mat. (1962) 1973
51	Phalaridetum arundinaceae (Koch 1926 n.n.) Lib. 1931
52	Phragmitetum australis (Gams 1927) Schmale 1939
54	Polygalo-Nardetum Prsg. 1953
55	Polygonetum natantis Soó 1927
56	Polygono bistortae-Trollietum europaei (Hundt 1964) Bal.-Tul. 1981
57	Polygono-Bidentetum (Koch 1926) Lohm. 1950
58	Potametum lucentis Hueck 1931
59	Potametum natantis Soó 1927
60	Potametum perfoliati Koch 1926 em. Pass. 1964
61	Prunello-Plantaginetum Faliński 1963
62	Querco roboris-Pinetum (W.Mat. 1981) J.Mat. 1988
63	Querco-Piceetum (Mat. 1952) Mat. et Pol. 1955
64	Ranunculo-Alopecuretum geniculati R.Tx. 1937
65	Ribeso nigri-Alnetum Sol.-Görn. (1975) 1987
66	Rorippo-Agrostietum (Moor 1958) Oberd. et Th. Mull. 1961
67	Sagittario-Sparganietum emersi R.Tx. 1953
68	Salicetum pentandro-cinereae (Almq. 1929) Pass. 1961
69	Salicetum triandro-viminalis Lohm. 1952
70	Scirpetum lacustris (Allorge 1922) Chouard 1924
71	Serratulo-Pinetum (W.Mat. 1981) J.Mat. 1988
72	Sparagnetum erecti Roll 1938
73	Sparganio-Glycerietum fluitantis Br.-Bl. 1925 n.n.
74	Spergulo vernalis-Corynephorietum (R.Tx. 1928) Libb. 1933
75	Sphagnetum magellanici (Malc. 1929) Kastner et Flossner 1933
76	Sphagno girgensohnii-Piceetum Polak. 1962
77	Sphagno squarrosi-Alnetum Sol.-Görn. (1975) 1987
78	Spirodeletum polyrhizae (Kelhofer 1915) W.Koch 1954 em. R.Tx. et A.Schwabe 1974 in R.Tx. 1974
79	Thelypteridi-Phragmitetum Kuiper 1957
80	Tilio cordatae-Carpinetum betuli Tracz. 1962
81	Typhetum angustifoliae (Allorge 1922) Soó 1927

82	Typhetum latifoliae Soó 1927
83	Vaccinio uliginosi-Pinetum Kleist 1929
84	Valeriano-Filipenduletum Siss. in Westh. et all.1946
85	Vicetum tetraspermae (Krusem. et Vlieg. 1939) kornaś 1950

Warstwy roślin w zdjęciu fitosocjologicznym

Id	KodWarstwy	Warstwa	Uwagi
1	a	Drzewa	
2	b	Krzewy	
3	c	Zielne	
4	d	Mchy	
5	l	Ściółka	Zaleganie martwej masy

Gatunki zarastające

Id	Kod_zarastanie	Nazwa polska	Nazwa łacińska
1	BP	Brzoza	<i>Betula</i>
2	AG	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.
3	PT	Topola osika	<i>Populus tremula</i> L.
4	SP	Wierzba pięciopęcikowa	<i>Salix pentandra</i> L.
5	SR	Wierzba rokita	<i>Salix rosmarinifolia</i> L.
6	SC	Wierzba szara	<i>Salix cinerea</i> L.
7	SA	Wierzba uszata	<i>Salix aurita</i> L.
8	IN	inne	

Gatunki roślin

IdGat	Kodrosliny	Nazwa polska	Nazwa łacińska
1	AM	arnika górską	<i>Arnica montana</i>
2	SPa	bagnica torfowa	<i>Scheuchzeria palustris</i>
3	BH	brzoza niska	<i>Betula humilis</i>
4	CR	buławnik czerwony	<i>Cephalanthera rubra</i>
5	CEr	centuria zwyczajna	<i>Centaurium erythraea</i>
6	SI	czarcikęsik Kluka	<i>Succisella inflexa</i>
7	VS	fiołek mokradowy	<i>Viola stagnina</i>
8	VE	fiołek torfowy	<i>Viola epipsila</i>
9	PSc	gnidosz królewski	<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>
10	PS	gnidosz rozesłany	<i>Pedicularis sylvatica</i>
11	PPa	gnidosz błotny	<i>Pedicularis palustris</i>
12	GC	gółka długoostrogowa	<i>Gymnadenia conopsea</i>
13	GP	goryczka wąskolistna	<i>Gentiana pneumonanthe</i>
14	GU	goryczuszka błotna	<i>Gentianella uliginosa</i>
15	DS	goździk pyszny	<i>Dianthus superbus</i>
16	GO	konitruk błotny	<i>Gratiola officinalis</i>
17	IA	kosaciec bezlistny	<i>Iris aphylla</i>
18	IS	kosaciec syberyjski	<i>Iris sibirica</i>
19	EP	kruszczyk błotny	<i>Epipactis palustris</i>
20	EA	kruszczyk rdzawoczerwony	<i>Epipactis atrorubens</i>
21	DF	kukułka Fuchsa	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>
22	DO	kukułka krwista - żółtawa	<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>ochroleuca</i>
23	DI	kukułka krwista	<i>Dactylorhiza incarnata</i>
24	DM	kukułka plamista	<i>Dactylorhiza maculata</i>

25	TEb	leniec bezpodkwiatkowy	<i>Thesium ebracteatum</i>
26	LM	lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>
27	LL	lipiennik Loesela	<i>Liparis loeselii</i>
28	SN	marzycza czarniawa	<i>Schoenus nigricans</i>
29	SF	marzycza ruda	<i>Schoenus ferrugineus</i>
30	GI	mieczyk dachówkowaty	<i>Gladiolus imbricatus</i>
31	MM	miodownik melisowaty	<i>Melittis melissophyllum</i>
32	DG	naparstnica zwyczajna	<i>Digitalis grandiflora</i>
33	OV	nasieźrzał pospolity	<i>Ophioglossum vulgatum</i>
34	SPe	niebielistka trwała	<i>Swertia perennis</i>
35	CC	obuwik pospolity	<i>Cypripedium calceolus</i>
36	CV	ozorka zielona	<i>Coeloglossum viridae</i>
37	TEu	pełnik europejski	<i>Trollius europaeus</i>
38	CEu	pluskwica europejska	<i>Cimicifuga europaea</i>
39	UM	plywacz drobny	<i>Utricularia minor</i>
40	UI	plywacz pośredni	<i>Utricularia intermedia</i>
41	UV	plywacz zwyczajny	<i>Utricularia vulgaris</i>
42	BL	podejrzon księżycowy	<i>Botrychium lunaria</i>
43	BMa	podejrzon marunowy	<i>Botrychium matricariifolium</i>
44	BMu	podejrzon rutolistny	<i>Botrychium multifidum</i>
45	PB	podkolan biały	<i>Platanthera bifolia</i>
46	CU	pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>
47	DR	pszczelnik wąskolistny	<i>Dracocephalum ruyschiana</i>
48	JS	rojownik pospolity	<i>Jovibarba sobolifera</i>
49	DA	rosiczka długolistna	<i>Drosera anglica</i>
50	DR	rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>
51	PP	sasanka otwarta	<i>Pulsatilla patens</i>
52	SH	skalnica torfowiskowa	<i>Saxifraga hirculus</i>
53	CM	kłoc wiechowata	<i>Cladium mariscus</i>
54	EV	skrzyp pstry	<i>Equisetum variegatum</i>
55	OPa	storzyc błotny	<i>Orchis palustris</i>
56	OC	storzyc cuchnący	<i>Orchis coriophora</i>
57	FM	szachownica kostkowata	<i>Fritillaria meleagris</i>
58	PV	tlustosz pospolity	<i>Pinguicula vulgaris</i>
59	CLi	turzyca bagienna	<i>Carex limosa</i>
60	CCh	turzyca strunowa	<i>Carex chordorrhiza</i>
61	CLo	turzyca życicowa	<i>Carex loliacea</i>
62	CD	turzyca Davalla	<i>Carex davalliana</i>
63	BA	welnianeczka alpejska	<i>Baeothryon alpinum</i>
64	EG	welnianka delikatna	<i>Eriophorum gracile</i>
65	LC	widlak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>
66	LA	widlak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>
67	PC	wielosił błękitny	<i>Polemonium caeruleum</i>
68	SM	wierzba borówkolistna	<i>Salix myrtilloides</i>
69	SL	wierzba lapońska	<i>Salix lapponum</i>
70	HS	wroniec widlasty	<i>Huperzia selago</i>

71	OPu	zaraza niebieska	<i>Orobanche purpurea</i>
72	AS	zawilec wielkokwiatowy	<i>Anemone sylvestris</i>
73	DT	zeglaj cyprysowaty	<i>Diphasiastrum tristachyum</i>
74	DC	zeglaj spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>
75	CT	żłobik koralowy	<i>Corallorhiza trifida</i>
76	AP	modrzewnica zwyczajna	<i>Andromeda polifolia</i>
77	CBu	turzyca Buxbauma	<i>Carex buxbaumii</i>
78	CDi	turzyca dwupienna	<i>Carex dioica</i>
79	ANe	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>
80	ARe	szarłat szorstki	<i>Amaranthus retroflexus</i>
81	ASy	trojeść amerykańska	<i>Asclepias syriaca</i>
82	ASa	aster wierzbolistny	<i>Aster x salignus</i>
83	BFr	uczep amerykański	<i>Bidens frondosa</i>
84	BCa	stokłosa spłaszczona	<i>Bromus carinatus</i>
85	BOr	rukiewnik wschodni	<i>Bunias orientalis</i>
86	CCa	konyza (przymiotno) kanadyjska	<i>Conyza canadensis</i>
87	CSe	dereń rozłogowy	<i>Cornus sericea</i>
88	DMu	dwurząd murowy	<i>Diplotaxis muralis</i>
89	ECr	chwastnica jednostronna	<i>Echinochloa crus-galli</i>
90	ELo	kolczurka klapowana	<i>Echinocystis lobata</i>
91	ECa	moczarka kanadyjska	<i>Elodea canadensis</i>
92	ANu	moczarka delikatna	<i>Elodea nuttallii</i>
93	EAn	przymiotno białe	<i>Erigeron annuus</i>
94	GCI	żółtlica owłosiona (Ż. włochata)	<i>Galinsoga ciliata</i>
95	GPa	żółtlica drobnokwiatowa	<i>Galinsoga parviflora</i>
96	HTu	słonecznik bulwiasty	<i>Helianthus tuberosus</i>
97	HMa	barszcz Mantegazziego	<i>Heracleum mantegazzianum</i>
98	IGI	niecierpek gruczołowaty	<i>Impatiens glandulifera</i>
99	IPa	niecierpek drobnokwiatowy	<i>Impatiens parviflora</i>
100	JRe	orzech włoski	<i>Juglans regia</i>
101	LPo	łubin trwały	<i>Lupinus polyphyllus</i>
102	LBa	kolcowój szkarłatny	<i>Lycium barbarum</i>
103	PSe	czeremcha amerykańska	<i>Padus serotina</i>
104	PIn	winobluszcz pięciolistkowy	<i>Parthenocissus inserta</i>
105	QRu	dąb czerwony	<i>Quercus rubra</i>
106	RJa	rdestowiec ostrokończysty	<i>Reynoutria japonica</i>
107	RPs	robinia (Grochodrzew) akacyjowa	<i>Robinia pseudacacia</i>
108	RRu	róża pomarszczona	<i>Rosa rugosa</i>
109	RLa	rudbekia (Roztocznica) naga	<i>Rudbeckia laciniata</i>
110	RCo	szczaw omszony	<i>Rumex confertus</i>
111	SVi	włośnica zielona	<i>Setaria viridis</i>
112	SGi	nawłoc pólna (N. olbrzymia)	<i>Solidago gigantea</i>
113	VPe	przetacznik perski	<i>Veronica persica</i>

Jednostki zliczeniowe gatunków roślin

JedZlicz	Nazwa jednostki zliczeniowej
1	pedy
2	rozety
3	ramety
4	krzewy
5	osobnik
6	inne