

I. WSTĘP.

Łąki nad Wojkówką PLH180051 jest obszarem Natura 2000 chroniącym enklawy dobrze zachowanych muraw i łąk, w obrębie którego wyróżniono rzadkie siedliska przyrodnicze definiowane jako obszary lądowe lub morskie o określonych cechach przyrodniczych, na których występują cenne dla wspólnoty gatunki zwierząt i roślin (ROZPRZĄDZENIE 2005, 2010):

- 6210 – Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*)
- 6510 – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*)

Prace terenowe związane z opracowaniem Planu Zadań Ochronnych polegać będą na:

1. wykonaniu zdjęć fitosocjologicznych,
2. weryfikacji poprawności wyznaczenia granic poszczególnych siedlisk oraz ich naniesienia na ortofotomapę,
3. założeniu powierzchni monitoringowych (ich liczba zależna od wielkości płatu)
4. ocenie stanu zachowania poszczególnych siedlisk,
5. identyfikacji zagrożeń i określeniu sposobów przeciwdziałania im.

II. INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

II.1. Zdjęcie fitosocjologiczne

Podstawą inwentaryzacji będzie zdjęcie fitosocjologiczne polegające na spisie roślin naczyniowych wraz z podaniem stopnia ilościowości wg skali Braun-Blanqueta:

- r - populacja gatunku złożona z 1-2 osobników zajmujących bardzo małą powierzchnię;
- + - populacja gatunku złożona z kilku (rzadziej kilkunastu) osobników pokrywających niewielką powierzchnię;
- 1 - populacja gatunku umiarkowanie liczna, łączne pokrycie osobników nie przekracza 5% powierzchni;
- 2 - pokrycie osobników gatunku wynosi 5-25%;
- 3 - pokrycie osobników gatunku wynosi 25-50%;
- 4 - pokrycie osobników gatunku wynosi 50-75%;
- 5 - pokrycie osobników gatunku wynosi powyżej 75%.

Zgodnie z założeniami OPZ jedno zdjęcie fitosocjologiczne przypadać powinno na powierzchnię 5 ha, jednak z uwagi na specyfikę siedliskową obszaru jedno zdjęcie fitosocjologiczne należy wykonać dla każdego siedliska przyrodniczego zaobserwowanego w kwadracie siatki ATPOL o boku 250 m. Pozwoli to na doszczegółowienie danych i ukazanie specyfiki występujących tam zbiorowisk roślinnych.

Miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego udokumentować należy **zdjęciem fotograficznym** (w formacie JPG). Zdjęcie fitosocjologiczne zapisać należy na specjalnie przygotowanym **formularzu terenowym do zdjęcia fitosocjologicznego** (Załącznik 1).

II. 2. Powierzchnie monitoringowe.

Dla każdego z siedlisk założyć należy powierzchnie monitoringowe. Wybierać należy fragmenty siedliska w miarę jednorodną o właściwym składzie gatunkowym/bogactwie florystycznym. Powierzchnia monitoringowa ma być transektem o długości 200 m i szerokości 10 m (chyba, że metodyka dla poszczególnego siedliska wskazuje inaczej) na początku, w środku i na końcu, którego wykonać należy zdjęcie fitosocjologiczne na powierzchniach 5m x 5m oraz dokonać oceny zachowania siedliska na odpowiednim formularzu (Załącznik 3). Dokładny sposób oceny opisuje pkt III.

II.3. Kartowanie (weryfikacja poprawności wyznaczenia granic poszczególnych siedlisk)

Kartowanie polegać będzie na naniesieniu na ortofotomapę (o skali nie mniejszej niż 1:10 000) linii wyznaczonych przy pomocy odbiornika GPS obrazujących granice poszczególnych siedlisk przyrodniczych. Aby skartować dane siedlisko należy w miarę dokładnie przejść obszar, który ono zajmuje. Trasa przejścia udokumentowana powinna zostać zapisanym **śladem GPS**.

II. 4. Inne uwagi.

Poza siedliskami zostanie również przeprowadzona inwentaryzacja gatunków roślin naczyniowych objętych ochroną gatunkową (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) polegająca na sporządzeniu wykazu taksonów chronionych zanotowanych w obszarze oraz oznaczeniu ich stanowisk odbiornikiem GPS.

Obce gatunki inwazyjne (Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych...) zostaną zestawione w formie wykazu taksonów występujących w obszarze, z szczegółowym wskazaniem miejsc ich wystąpienia, określeniem stopnia inwazyjności i wielkości populacji. Stanowiska zostaną zlokalizowane za pomocą odbiornika GPS.

Siedliska z załącznika I DS nie wykazane w SDF a znalezione podczas prac terenowych zostaną dokładnie zinwentaryzowane i skartowane, podobnie jak siedliska opisane powyżej.

Podana w przybliżeniu liczba zdjęć fitosocjologicznych może ulec zwiększeniu jeżeli zaistnieje taka potrzeba podczas bezpośrednich badań terenowych.

II.5. Terminy badań:

Badania terenowe prowadzone powinny być w terminach pełnego kwitnienia lub ewentualnie owocowania roślin w celu poprawnej ich weryfikacji.

Optymalnymi miesiącami dla łąk (6510) i muraw (6210) są czerwiec i lipiec, jednak z uwagi na wczesne kwitnienie gatunków z rodziny *Orchidaceae* konieczna jest majowa inwentaryzacja, niezależna od zdjęć fitosocjologicznych, w celu stwierdzenia tych taksonów.

III. OCENA STANU ZACHOWANIA SIEDLISKA PRZYRODNICZEGO LUB GATUNKU

Celem ochrony obszaru Natura 2000 Łąki nad Młynówką jest zachowanie 6 siedlisk przyrodniczych (pkt. I), które poddać należy ocenie stanu zachowania zgodnie z metodyką zaproponowaną przez GIOŚ. Każde z nich określane jest przez szereg wskaźników (pogrubiono wskaźniki kardynalne – mające największe znaczenie podczas oceny), które można scharakteryzować następującymi parametrami:

- FV – właściwy,
- U1 – niezadowolający,
- U2 – zły.

Przy określaniu parametrów posilkować należy się opisem wskaźników zawartych w tabelach pod opisem metodyki do poszczególnych siedlisk (pkt. III). Ocenic należy całe siedlisko przyrodnicze lub jego płat.

Oceny dokonać należy na specjalnie przygotowanym **formularzu oceny stanu zachowania siedliska** (załącznik 2).

III.1. 6210 – Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*)

- W ramach prac terenowych na murawach kserotermicznych wykonać należy zdjęcia fitosocjologiczne zgodnie z metodą Braun-Blanqueta. Biorąc pod uwagę liczbę płatów siedliska 6210 w obrębie poszczególnych kwadratów ATPOL o boku 250 m liczba zdjęć wyniesie ok. 10 zdjęć. Zostaną one wykonane z końcem maja i w czerwcu, w celu zobrazowania pełnego zróżnicowania florystycznego w optimum wegetacyjnym siedliska. Środek zdjęcia fitosocjologicznego o wymiarach 5m x 5m zostanie oznaczony za pomocą odbiornika GPS w układzie PUWG 1992.
- Ponadto w obrębie łąk z *Festuco-Brometea* wytyczyć należy transekty (stanowiska monitoringowe) o długości 200 m. Na początku, w środku i na końcu każdego z nich zostanie wykonane zdjęcie fitosocjologiczne oraz fotograficzne zgodnie z metodyką opisaną w pkt II.2. W przypadku braku możliwości wyznaczenia transektu wyznacza się trzy płaty blisko siebie położonych muraw a współrzędne ich środków wyznacza się przy pomocy odbiornika GPS. Dla każdego transektu wypełnić należy **formularz obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku** (załącznik 3).
- Dla siedliska 6210 – Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*) w obrębie obszaru Natura 2000 Łąki nad Wojkówką wypełnić należy ogólną kartę obserwacji siedliska przyrodniczego w obszarze Natura 2000 (załącznik 2.) Ocena parametrów zostanie przeprowadzona według wskazań w tabeli 1, skompilowanej na podstawie przewodników metodycznych GIOŚ.
- Zasięg muraw zostanie precyzyjnie wykreślony poprzez zarejestrowanie za pomocą odbiornika GPS współrzędnych geograficznych punktów załamania granic płatów wydzielonego siedliska. W wyniku

kartowania powstaną dokładne mapy (w skali większej lub równej 1:15000) oraz warstwy SHP odzwierciedlające rozmieszczenia siedliska w obszarze.

- Zdjęcia fitosocjologiczne zostaną zestawione w formie tabel fitosocjologicznych.

Tabela 1. Waloryzacja parametrów stanu oraz wskaźników specyficznej struktury i funkcji siedliska przyrodniczego.

Parametr/Wskaźnik	FV - właściwy	U1 - niezadowolający	U2 - zły
Powierzchnia siedliska	Nie podlega zmianom lub zwiększa się	Inne kombinacje	Wyraźny spadek powierzchni siedliska
Gatunki charakterystyczne	Występuje co najmniej 5 gatunków roślin naczyniowych spośród wymienionych gatunków charakterystycznych	Występują co najmniej 2-5 gatunków roślin naczyniowych spośród wymienionych gatunków charakterystycznych	Występuje 1 gatunek rośliny naczyniowej spośród wymienionych gatunków charakterystycznych; lub brak tych gatunków
Obce gatunki inwazyjne	Brak	Gatunki inwazyjne występują pojedynczo i nie zajmują więcej niż 5% powierzchni (do 2 gatunków)	Gatunki inwazyjne występują licznie, zajmując powyżej 5% powierzchni (więcej niż 2 gatunki)
Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Brak, ewentualnie 1 gatunek występujący pojedynczo	Obecne, 1-2 gatunki, występujące w rozproszeniu	Powyżej 2 gatunków, tworzących zwarte łany
Ekspansja krzewów i podrostu drzew	Brak lub niewielkie pokrycie drzew i krzewów poniżej 10% powierzchni, występujących sporadycznie	Pokrycie drzew i krzewów od 10 do 25% powierzchni (krzewy nie tworzą zwartych zarośli), występujących w rozproszeniu	Pokrycie drzew i krzewów powyżej 25% powierzchni (tworzą zwarte zarośla), występujących w skupieniach
Liczba gatunków storczykowatych	Występuje powyżej 3 gatunków	1-2 gatunki	brak
Zachowanie strefy ekotonowej	Murawy przechodzą stopniowo w inne naturalne i półnaturalne zbiorowiska roślinne	Murawa częściowo graniczy ze zbiorowiskami antropogenicznymi lub też brak stopniowego przejście do innych zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych	Ostra granica pomiędzy murawami i zbiorowiskami antropogenicznymi (głównie pola orne), wyznaczona zasięgiem działalności człowieka (np. orka)
Ogólnie struktura i funkcje	Wszystkie wskaźniki kardynalne ocenione na FV, pozostałe wskaźniki przynajmniej U1	Wszystkie wskaźniki kardynalne oceniono przynajmniej na U1	Jeden lub więcej wskaźników kardynalnych oceniono na U2
Perspektywy ochrony	Perspektywy zachowania siedliska dobre lub doskonałe, nie przewiduje się znacznego oddziaływania czynników zagrażających	Inne kombinacje	Perspektywy zachowania siedliska złe, obserwowany silny wpływ czynników zagrażających, nie można zagwarantować przetrwania siedliska w dłuższej perspektywie czasowej
Ocena ogólna	Wszystkie parametry oceniono na FV	Jeden lub więcej parametrów oceniono na	Jeden lub więcej parametrów oceniono na

		U1, brak ocen U2	U2
--	--	------------------	----

III.2. 6510 – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*)

- W ramach prac terenowych na łąkach świeżych zostaną wykonane zdjęcia fitosocjologiczne według metody Braun-Blanqueta. Na każde 5h powierzchni zajmowanej przez siedlisko przypadnie minimum 1 zdjęcie fitosocjologiczne. Biorąc pod uwagę liczbę płątów siedliska 6510 w obrębie poszczególnych kwadratów ATPOL o boku 250 m liczba zdjęć wyniesie ok. 4 zdjęć. Zostaną one wykonane z końcem maja i w czerwcu, przed pierwszym pokosem, w celu zobrazowania pełnego zróżnicowania florystycznego w optimum wegetacyjnym siedliska. Środek zdjęcia fitosocjologicznego o wymiarach 5m x 5m zostanie oznaczony za pomocą odbiornika GPS w układzie PI-1992.
- Ponadto w obrębie łąk *Arrhenatherion* wytyczyć należy transekty (stanowiska monitoringowe) o długości 200 m. Na początku, w środku i na końcu każdego z nich zostanie wykonane zdjęcie fitosocjologiczne oraz fotograficzne zgodnie z metodyką opisaną w pkt II.2. W przypadku braku możliwości wyznaczenia transektu wyznacza się dwudziestoarową powierzchnię o innych wymiarach. Dla każdego transektu wypełnić należy **formularz obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku** (załącznik 3).
- Dla siedliska 6510 – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*) w obrębie obszaru Natura 2000 łąki nad Wojkówką zostanie wypełniona karta obserwacji siedliska przyrodniczego w obszarze Natura 2000 (załącznik 2). Ocena parametrów zostanie przeprowadzona według wskazań w tabeli 2, skompilowanej na podstawie przewodników metodycznych GIOŚ.
- Zasięg łąk świeżych zostanie precyzyjnie wykreślony poprzez zarejestrowanie za pomocą odbiornika GPS współrzędnych geograficznych punktów załamania granic płątów wydzielonego siedliska. W wyniku kartowania powstaną dokładne mapy (w skali większej lub równej 1:15000) oraz warstwy SHP odzwierciedlające rozmieszczenia siedliska w obszarze.
- zdjęcia fitosocjologiczne zostaną zestawione w formie tabel fitosocjologicznych;

Tabela 2. Waloryzacja parametrów stanu oraz wskaźników specyficznej struktury i funkcji siedliska przyrodniczego.

Wskaźnik/Parametr	FV - właściwy	U1 – niezadowolający	U2 - zły
Powierzchnia siedliska	Nie zmniejsza się, nie jest antropogenicznie pofragmentowana	Wykazuje powolny trend spadkowy lub jest antropogenicznie pofragmentowana	Wykazuje szybki trend spadkowy lub jest silnie antropogenicznie pofragmentowana
Gatunki charakterystyczne	W przypadku <i>Arrhenatherum elatioris</i> więcej niż 4 gatunki charakterystyczne dla siedliska; dla zb. <i>Poa pratensis-Festuca rubra</i> 3-4 gatunki.	W przypadku <i>Arrhenatherum elatioris</i> 3-4 gatunki charakterystyczne dla siedliska, dla zb. <i>Poa pratensis-Festuca rubra</i> 2 gatunki.	Gatunków charakterystycznych dla siedliska 2 lub mniej.
Gatunki dominujące	Brak gatunków panujących lub status dominanta osiągają gatunki charakterystyczne	Silna dominacja (>50%) gatunków typowych dla łąk świeżych.	Wśród dominantów obecne gatunki ekspansywne lub ekologicznie obce dla siedliska.

	rystyczne dla siedliska.		
Obce gatunki inwazyjne	Brak lub pojedyncze osobniki gatunków o niskim stopniu inwazyjności, tj. nie zagrażające różnorodności biologicznej.	Gatunki o niskim stopniu inwazyjności w pokryciu <5% powierzchni płatu lub pojedyncze osobniki gatunków inwazyjnych.	Obecne gatunki silnie inwazyjne lub >5% powierzchni płatu zajęte przez gatunki o niskim stopniu inwazyjności.
Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Brak gatunków silnie ekspansywnych i łączne pokrycie gatunków ekspansywnych <20%	Pokrycie żadnego z gatunków silnie ekspansywnych nie przekracza 10% i łączne pokrycie gatunków ekspansywnych <50%	Łączne pokrycie gatunków ekspansywnych >50%
Obecność krzewów i podrostu drzew	Łączne pokrycie na powierzchni płatu <1%.	Łączne pokrycie na powierzchni płatu 1-5%.	Łączne pokrycie na powierzchni płatu <5%.
Udział dobrze zachowanych płatów siedliska	Płaty dobrze zachowane stanowią nie mniej niż 80% powierzchni płatu.	Płaty dobrze zachowane stanowią 50-79% powierzchni płatu	Płaty dobrze zachowane stanowią mniej niż 50% powierzchni płatu
Martwa materia organiczna (wojłok)	Średnica < 2 cm	Średnia 2-5 cm	Średnia >5cm
Ogólnie struktura i funkcje	Wszystkie wskaźniki kardynalne oceniono na FV, pozostałe w wskaźniki w większości na FV, brak wskaźników ocenionych na U2	Jeden lub więcej wskaźników kardynalnych oceniono na U1	Jeden lub więcej wskaźników kardynalnych oceniono na U2
Perspektywy zachowania siedliska	Brak zagrożeń negatywnych trendów. Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat jest niemal pewne	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat jest pewne, ale prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat będzie bardzo trudne: zaawansowane procesy recesji, silne negatywne trendy lub znaczne zagrożenia

IV. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ I OKREŚLENIU SPOSOBÓW PRZECIWDZIAŁANIA IM

Oceniając stan zachowania siedliska należy również określić istniejące lub potencjalne zagrożenia oraz podać zalecenie ochronne mające na celu przeciwdziałanie im. Poniżej zestawiono najczęstsze zagrożenia dla omawianych siedlisk przyrodniczych.

IV. 1. 6510 – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*)

A. zagrożenia

- zaprzestanie gospodarki łąkowej i w rezultacie ekspansja krzewów i podrostu drzew

B. sposoby przeciwdziałania

- koszenie

- kontrolowane wypasanie

IV. 2. 6210 – Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*)

A. zagrożenia

- ekspansja krzewów i podrostu drzew
- zbyt intensywny wypas

B. Sposoby przeciwdziałania

- koszenie
- kontrolowany wypas owiec
- mechaniczne usuwanie krzewów i podrostu drzew