

6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*)



Fot. 1. Łąka selernicowa w dolinie Bugu w okresie kwitnienia selernicy żytkowanej *Cnidion dubium* (© T. Załuski).

I. INFORMACJA O SIEDLISKU PRZYRODNICZYM

1. Identyfikatory fitosocjologiczne

Klasa: *Molinio-Arrhenatheretea*

Rząd: *Molinietalia*

Związek: *Cnidion dubii* – łąki selernicowe

Zespół: *Violo-Cnidietum dubii* – łąki fiołkowo-selernicowe

2. Opis siedliska przyrodniczego

Siedlisko przyrodnicze 6440 obejmuje ekstensywnie użytkowane łąki niżowe, będące pod wpływem okresowych zalewów lub wyraźnie zmiennych warunków wilgotnościowych. Łąki selernicowe skupiają się głównie w środkowych i dolnych odcinkach dolin dużych rzek, a także w ujściowych odcinkach dolin ich dopływów. Niekiedy można spotkać je także na niewielkich, śródlęsnych lub śródpolnych łakach albo w kompleksach rozległych łąk nad jeziorami, gdy w podłożu zalega kreda jeziorna. W ich składzie zaznacza się większy lub mniejszy udział gatunków łąkowych, typowych dla miejsc okresowo zalewanych, o zmiennej wilgotności. W płatach najczęściej notujemy liczny udział se-

lernicy żyłkowej *Cnidium dubium* lub czosnku kątowego *Allium angulosum*. Zwykle płaty łąk selernicowych występują między łąkami trzęślicowymi lub łąkami świeżymi a turzycowiskami, w miejscach o zróżnicowanym reliefie dna dolin. Przeważnie są małopowierzchniowe, rzadziej tworzą większe skupienia. Koszone są zwykle raz w roku, dość późno.

Łąki selernicowe 6440 nadal nie są jeszcze dobrze znane przez ogół przyrodników, nie zawsze są dostrzegane i prawidłowo identyfikowane. Mogą być łączone z łąkami trzęślicowymi 6410 i niedostrzegane jako enklawy wśród łąk wyczyńcowych, gdyż często ich płaty są małopowierzchniowe. Nie jest powszechnie znany ich gatunek charakterystyczny – selernica żyłkowana *Cnidium dubium*, jako takson z trudnej dla laików rodziny *Apiaceae*.

3. Warunki ekologiczne

Łąki selernicowe niemal zawsze występują w miejscach będących pod wpływem okresowych zalewów lub zmiennych warunków wilgotnościowych (okresowe podtopienia lub podsiąkanie). Preferują podłoże względnie żyzne, obojętne lub słabo kwaśne. Porastają najczęściej gleby aluwialne – mady średnie lub ciężkie, niekiedy mady lekkie. Często występują na madach rzecznych próchnicznych. Znacznie rzadziej omawiane łąki notowane są na glebach pobagiennych, w tym mineralno-murszowych i murszowatych właściwych (Załuski 1995, Załuski, Kącki 2004). Na podłożu organicznym występują zwykle tam, gdzie w podłożu zalega kreda jeziorna. Rzadko są notowane na innych typach gleb, np. glebowych.



Fot. 2. Wielkopowierzchniowa łąka fiołkowo-selernicowa *Violo-Cnidietum dubii* w aspekcie kwitnącego czosnku kątowego *Allium angulosum* na dnie doliny Nidy w okolicy Sępichowa (© T. Załuski).



Fot. 3. Płat łąki fiołkowo-selernicowej *Violo-Cnidietum dubii* z sitem czarnym *Juncus atratus* w kompleksie łąk w dolinie Bugu w okolicy Wyszkowa (© T. Załuski).



Fot. 4. Fragment runi łąki selernicowej w dolinie Bugu; selernicy żyłkowanej *Cnidium dubium* towarzyszy gatunek łąk zalewowych – jaskier rozłogowy *Ranunculus repens* (© T. Załuski).

Łąki selernicowe najczęściej spotyka się w miejscach o naturalnie zróżnicowanym reliefie dna dolin, gdzie panują zmienne warunki wilgotnościowe i trudne jest prowadzenie intensywnej gospodarki łąkarskiej. Ich płaty często wykształcają się w postaci wąskich pasów na niewielkich skłonach między wyniesieniami a obniżeniami, kontaktując się z jednej strony z fitocenozą łąk trzęślicowych, łąk świeżych lub ciepłolubnych muraw, zaś z drugiej – z turzycowiskami, szuwarami lub z murawami zalewowymi. Rzadko łąki selernicowe spotykamy w postaci wielkopowierzchniowych fitocenozy, zajmujących miejsca płaskie, częściowo obniżone i pozostające pod wpływem długotrwałych wiosennych zalewów.

4. Typowe gatunki roślin

Według Załuskiego (1995) i Matuszkiewicza (2005) gatunkami charakterystycznymi dla zespołu łąk fiołkowo-selernicowych *Violo-Cnidietum dubii* w skali kraju (regionalnie) są selernica żyłkowana *Cnidium dubium* i czosnek kątowny *Allium angulosum*, będące również często dominantami lub współdominantami. Do gatunków wyróżniających ten zespół zalicza się: fiołkę mokradłową *Viola stagnina*, turzycę wczesną *Carex praecox* i wiechlinę wąskolistną *Poa angustifolia*, chociaż udział ostatniego gatunku wydaje się mało istotny. Do gatunków charakterystycznych dla związku *Cnidion dubii* należą: konitruć błotny *Gratiola officinalis*, sit czarny *Juncus atratus*, tarczycza oszczepowata *Scutellaria hastifolia*, fiołek drobny *Viola pumila* i fiołek wyniosły *Viola elatior*, a do gatunków wyróżniających związek – groszek błotny *Lathyrus palustris* i gęsiówka Gerarda *Arabis pla-*



Fot. 5. Łąka selernicowa w dolinie Warty z kwitnącym konitrućem błotnym *Gratiola officinalis* (© M. Jermaczek-Sitak).

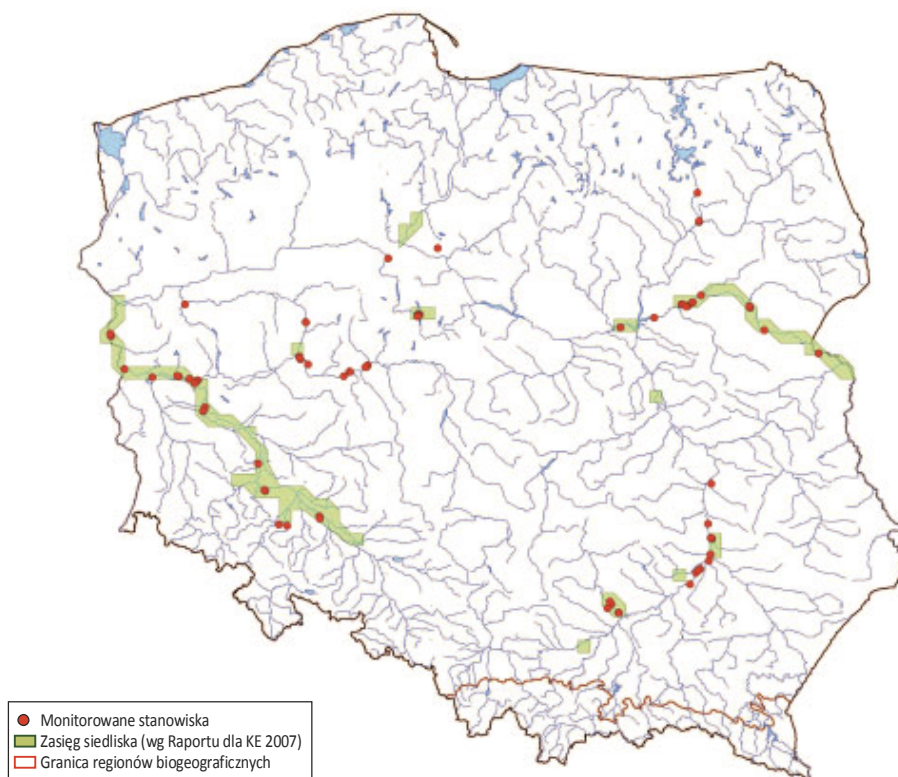
nisiliqua. Należy zaznaczyć, iż na obszarze Polski gatunki charakterystyczne dla związku *Cnidion dubii* można uznać także za reprezentujące zespół *Violo-Cnidietum dubii*.

Niektórzy autorzy ujmują – pod względem syntaksonomicznym – łąki selernicowe inaczej, jednak zestaw gatunków diagnostycznych jest podobny. Według Brzega i Wojterskiej (2001) do gatunków charakterystycznych zespołu *Violo persicifoliae-Cnidietum dubii* należą również – poza kilkoma wyżej wymienionymi – czarcikęsik Kluka *Succisella inflexa* i fiołek nibypsi *Viola montana*. Analogiczny zestaw taksonów charakteryzuje zespół *Violo stagninae-Molinietum caeruleae*, reprezentujący łąki selernicowe według Ratyńskiej i in. (2010).

Niekiedy w płatach zaznacza się wyraźna dominacja situ czarnego *Juncus atratus* albo turzycy wczesnej *Carex praecox*, co stwarza przesłanki do wyróżniania odrębnych, lecz dyskusyjnych zespołów: *Juncetum atrati* lub *Gratiolo-Caricetum praecocis*.

5. Rozmieszczenie w Polsce

Łąki selernicowe występują na niżu Polski, głównie w zachodnich, centralnych i wschodnich regionach kraju. Rozmieszczenie ich stanowisk wykazuje wyraźne przywiązanie do obszarów dolin dużych rzek, zwłaszcza Odry, Warty, Wisły, Bugu i Narwi. Szczególnie często łąki selernicowe spotyka się w środkowych odcinkach dolin tych rzek, przy czym najliczniej występują w dolinach Odry, Warty i Bugu, a rzadziej – w dolinach Wisły



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk monitoringu na tle zasięgu geograficznego siedliska.

i Narwi. Często notowane są również w rozległej dolinie Nidy i w dolinie Pisy, a rzadko w dolinie Noteci. Skupiają się ponadto w ujściowych odcinkach dolin dopływów dużych rzek, m.in. Sanu, Pilicy i Wkry (dopływy Wisły) oraz Bystrzycy, Widawy i Baryczy (dopływy Odry). Niekiedy spotyka się je także poza dolinami rzek, np. nad jeziorem Gopło.

II. METODYKA

1. Metodyka badań monitoringowych

Wybór powierzchni monitoringowych

Lokalizacja powierzchni monitoringowych powinna odpowiadać rozmieszczeniu łąk selernicowych w Polsce. Dlatego lokalizacja stanowisk wybranych do monitoringu objęła zarówno zachodnią część kraju (doliny Odry, Warty i Noteci), jak i wschodnią (doliny Wisły, Narwi, Bugu, Sanu, Nidy i Pisy). W latach 2009–2011 przeprowadzono monitoring łącznie na siedemdziesięciu pięciu stanowiskach, położonych głównie na siedemnastu obszarach Natura 2000.

Generalnie w każdym z obszarów powinny być monitorowane cztery stanowiska. Niekiedy jednak, w związku z rzadkim występowaniem łąk selernicowych, wyznaczano mniejszą liczbę stanowisk, czasem nawet tylko jedno. Za stanowisko uznawano zwykle wyodrębniający się przestrzennie kompleks łąk z płatami badanego siedliska przyrodniczego. Niekiedy jako stanowisko przyjmowano odrębną topograficznie część dużego kompleksu łąkowego, a także niewyróżniającą się przestrzennie część większego kompleksu łąk w rejonie danej miejscowości.

Sposób wykonywania badań

Na każdym z wybranych stanowisk należy wyznaczyć transekt o szerokości 10 m i długości 200 m. Rzadko jednak płaty łąk selernicowych osiągają długość 200 m, dlatego bardzo często wyznacza się transekty o takiej samej powierzchni 2000 m², ale znacznie krótsze i odpowiednio szersze. Powierzchnia transektu może być w miarę potrzeb dostosowana do warunków topograficznych stanowiska, dlatego wyznaczony prostokąt może być w połowie załamany albo cały transekt może przebiegać łukowato.

Wskazane jest ponadto krótkie scharakteryzowanie opisywanego stanowiska i transektu. Należy ocenić powierzchnię zajmowaną przez łąki selernicowe na stanowisku, scharakteryzować główne uwarunkowania siedliskowe łąk (deniwelacje dna doliny, typ i rodzaj gleby, warunki wilgotnościowe itp.), a także w miarę możliwości określić ważniejsze oddziaływania antropogeniczne, w tym sposoby użytkowania.

Na transekcie wyznacza się trzy miejsca wykonania trzech zdjęć fitosocjologicznych, stanowiące przeważnie początek, środek i koniec transektu. Nie zawsze jednak punkt środkowy musi leżeć centralnie. Notuje się współrzędne tych punktów, wykorzystując odbiornik GPS. Prace fitosocjologiczne prowadzi się stosując metodę Braun-Blanqueta, z siedmiostopniową skalą ilościowości gatunków.

Analizuje się ponadto poszczególne cechy monitorowanej łąki, wyznaczone m.in. jako parametry i jako wskaźniki parametru specyficznej struktury i funkcji. Cechy te określa się na podstawie obserwacji, dokonywanych podczas przejścia przez cały wyznaczony transekt. Określić więc należy procentowy udział łąki selernicowej na transekcie oraz stopień jej fragmentacji. Zanotować należy gatunki charakterystyczne i wyróżniające, taksony cenne, gatunki ekspansywne, gatunki geograficznie obce oraz drzewa i krzewy, a następnie określić ich udział ilościowy. Konieczne są pomiary miąższości martwej materii organicznej. Ocenie podlega ponadto typowość płatów badanych łąk, jak również naturalne i antropogeniczne czynniki na nie oddziałujące i potencjalnie zagrażające. Konieczna jest ocena perspektyw ochrony. Należy wykonać dokumentację fotograficzną monitorowanej łąki.

Termin i częstotliwość badań

Prowadzenie prac monitoringowych jest możliwe w czerwcu (koniec), lipcu, sierpniu lub nawet we wrześniu, kiedy większość roślin jest dobrze rozwinięta i nie stwarza problemów przy identyfikacji. Wskazane jest, aby łąki były przed pierwszymi sianokosami albo też po pierwszych sianokosach, ale z odpowiednio odrośniętą warstwą zielną. Mogą zaistnieć problemy w prawidłowym rozwoju roślinności łąk w przypadku terenów popowodziowych. Dlatego decyzje o terminach prowadzenia monitoringu powinny być ustalane dla danego stanowiska indywidualnie. Obserwacje należy powtarzać co pięć lat.

Sprzęt do badań

Monitoring łąk selernicowych nie wymaga specjalistycznego sprzętu. Konieczne są: notatnik, formularz do wypełnienia, odbiornik GPS, taśma miernicza i aparat fotograficzny.

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

Tab. 1. Opis wskaźników specyficznej struktury i funkcji siedliska przyrodniczego oraz parametru „perspektywy ochrony” dla siedliska przyrodniczego 6440 łąki selernicowe (*Cnidion dubii*)

Parametr/Wskaźnik	Opis
Specyficzna struktura i funkcje	
Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie	Powierzchnia zajęta przez badane siedlisko przyrodnicze w stosunku do powierzchni 2000 m ² (w dziesiątkach procentów), o ile zachowany jest standardowy areal transektu. Wskaźnik jest prosty do zastosowania i daje ważną informację nt. udziału łąk selernicowych w całej roślinności łąk w transekcie. Należy zaznaczyć, że udział powierzchniowy wynika zarówno z uwarunkowań naturalnych (np. wilgotność podłoża, mikrorzeźba dna doliny), jak i antropogenicznych (intensywne użytkowanie łąk, brak użytkowania, itp.).
Struktura przestrzenna płatów siedliska	Stopień fragmentacji siedliska, czyli wielkość powierzchni i wzajemne położenie poszczególnych płatów, co jest określane w sposób opisowy. Wskaźnik jest wówczas istotny, o ile fragmentacja jest antropogeniczna. W przypadku naturalnej fragmentacji wydaje się, że wskaźnik nie daje zbyt dobrych podstaw do wnioskowania nt. stanu siedliska przyrodniczego 6440.

Gatunki charakterystyczne	Lista gatunków charakterystycznych i wyróżniających (w tym regionalnie) dla zespołu <i>Violo-Cnidietum dubii</i> oraz związku <i>Cnidion dubii</i> , z podaniem dla każdego gatunku przybliżonego procentu pokrycia w granicach transektu (w dziesiątkach procentów). Należy uwzględnić obecność następujących gatunków charakterystycznych: selernica żyłkowana <i>Cnidium dubium</i> , czosnek kątowaty <i>Allium angulosum</i> , konitrut błotny <i>Gratiola officinalis</i> , sit czarny <i>Juncus atratus</i> , tarczycza oszczepowata <i>Scutellaria hastifolia</i> , fiołek drobny <i>Viola pumila</i> , fiołek wyniosły <i>Viola elatior</i> , czarcikęsik Kluka <i>Succisella inflexa</i> , fiołek nibypsi <i>Viola montana</i> . Z gatunków wyróżniających należy brać pod uwagę gatunki: fiołek mokradłowy <i>Viola stagnina</i> , turzycza wczesna <i>Carex praecox</i> , wiechlina wąskolistna <i>Poa angustifolia</i> , groszek błotny <i>Lathyrus palustris</i> i gęsiówka Gerarda <i>Arabis planisiliqua</i> .
Gatunki dominujące	Lista gatunków dominujących w siedlisku przyrodniczym, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transektach (w dziesiątkach procentów). Należy uwzględnić zarówno gatunki charakterystyczne dla różnego typu łąk, jak i gatunki ziołoroślowe, szuwarowe, ruderalne i zrębowe. Należy oceniać, jaki wśród dominantów jest udział gatunków charakterystycznych i wyróżniających.
Cenne składniki flory	Lista gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych, przy czym dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w stosunku do powierzchni transektu (w dziesiątkach procentów). Należy uwzględnić gatunki objęte ochroną gatunkową ścisłą i częściową (wg aktualnych rozporządzeń) oraz taksony rzadkie i zagrożone nie tylko z list krajowych, ale także z list regionalnych. Łąki selernicowe niemal nigdy nie są pozbawione gatunków cennych, gdyż taksony diagnostyczne, takie jak selernica żyłkowana <i>Cnidium dubium</i> , czosnek kątowaty <i>Allium angulosum</i> , sit czarny <i>Juncus atratus</i> , tarczycza oszczepowata <i>Scutellaria hastifolia</i> , fiołek drobny <i>Viola pumila</i> , fiołek wyniosły <i>Viola elatior</i> , turzycza wczesna <i>Carex praecox</i> i groszek błotny <i>Lathyrus palustris</i> , uznane są za rzadkie i zagrożone w skali kraju (Zarzycki, Szelać 2006), a konitrut błotny <i>Gratiola officinalis</i> , czarcikęsik Kluka <i>Succisella inflexa</i> i fiołek mokradłowy <i>Viola stagnina</i> objęte są ochroną gatunkową.
Obce gatunki inwazyjne	Lista gatunków obcych geograficznie, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transektach (w dziesiątkach procentów). Są to zarówno byliny ruderalne i ziołoroślowe (np. szczaw omszony <i>Rumex confertus</i> , nawłóć późna <i>Solidago gigantea</i>), jak i segetalne terofity (np. chwastnica jednostronna <i>Echinochloa crus-galli</i>).
Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Lista gatunków wykazujących ekspansję, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transektach (w dziesiątkach procentów). Na ogół są to gatunki szuwarowe (m.in. móżga trzcinowata <i>Phalaris arundinacea</i> , turzycza dwustronna <i>Carex disticha</i> , turzycza zaostrzona <i>Carex gracilis</i>), ziołoroślowe (np. krwawnik wierzbolistny <i>Achillea salicifolia</i> , przetacznik długolistny <i>Veronica longifolia</i> , tojeść pospolita <i>Lysimachia vulgaris</i>), zrębowe (trzcinnik piaskowy <i>Calamagrostis epigejos</i>) i ruderalne (np. ostrożeń polny <i>Cirsium arvense</i> , perz właściwy <i>Elymus repens</i>). Również do gatunków ekspansyjnych zaliczać można niektóre trawy łąkowe, takie jak wyczyniec łąkowy <i>Alopecurus pratensis</i> , kostrzewa czerwona <i>Festuca rubra</i> i śmiełek darniowy <i>Deschampsia caespitosa</i> . Na ocenę składa się liczba gatunków, procent ich pokrycia oraz ich preferencje w stosunku do typu roślinności.
Ekspansja krzewów i podrostu drzew	Lista gatunków drzew i krzewów, z uwzględnieniem warstwy zbiorowiska oraz przybliżonego procentu pokrycia w transektach (w dziesiątkach procentów). Na ocenę składa się liczba gatunków, ich pokrycie i dynamizm. Istotną sprawą jest obecność gatunków tylko w warstwie zielnej czy też tworzenie już warstwy krzewów b. Obraz ekspansji daje suma pokrycia tych gatunków.
Zachowanie płatów lokalnie typowych	Powierzchnia zajęta przez płyty łąki selernicowej najbardziej typowe i niezdegenerowane w stosunku do łącznej powierzchni łąki selernicowej w transektach (w dziesiątkach procentów). Należy uwzględnić udział płatów typowo wykształconych, z wyraźnym udziałem gatunków charakterystycznych, bogatych gatunkowo, bez gatunków obcych i innych inwazyjnych, niezarastających krzewami i drzewami itp. w stosunku do postaci przejściowych, nietypowych, zdegenerowanych i z gatunkami ekspansywnymi. Wskaźnik ten ma charakter złożony, bazuje na innych wskaźnikach. Istnieje ryzyko, iż może być subiektywnie interpretowany. Ocena „typowości” płatów wymaga bowiem dobrej znajomości regionalnego i lokalnego zróżnicowania łąk selernicowych oraz ich zmienności w aspekcie siedliskowym i dynamicznym.

Wojłok (martwa materia organiczna)	Podanie minimalnej i maksymalnej oraz średniej grubości martwej materii organicznej (wojłoku) w centymetrach. Pomiar po nacięciu darni nożem, za pomocą linijki lub taśmy mierniczej. Optymalnie powinno być wykonanych dwadzieścia pomiarów, w bardzo różnych miejscach darni, głównie jednak w miejscach badań fitosocjologicznych.
Perspektywy ochrony	Ocenie powinny podlegać realne możliwości zachowania właściwego stanu siedliska oraz poprawy stanu niewłaściwego. W opisie należy umieścić informację na temat potencjalnych zabiegów ochronnych dla zachowania bądź poprawy stanu siedliska, w tym specjalne działania w zakresie ochrony czynnej.

Tab. 2. Waloryzacja parametrów stanu oraz wskaźników specyficznej struktury i funkcji siedliska przyrodniczego 6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*)

Parametr/Wskaźnik	Właściwy FV	Niezadowalający U1	Zły U2
Powierzchnia siedliska na stanowisku	Nie podlega zmianom lub zwiększa się	Inne kombinacje	Wyraźny spadek powierzchni siedliska w porównaniu z wcześniejszymi danymi z badań lub literatury
Specyficzna struktura i funkcje			
Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie	Powyżej 40%	20–40%	Poniżej 20%
Struktura przestrzenna płatów siedliska	Brak fragmentacji lub fragmentacja nieznaczna, wynikająca głównie z naturalnego ukształtowania dna doliny	Średni stopień fragmentacji; niekiedy fragmentacja wyraźna, ale wówczas wynikająca głównie z ukształtowania dna doliny	Silna fragmentacja, wynikająca głównie z uwarunkowań antropogenicznych lub zaawansowanej sukcesji wtórnej
Gatunki charakterystyczne	Dwa lub więcej gatunków charakterystycznych, zwykle jeden z nich rośnie licznie (>25%)	Stan pośredni	Jeden gatunek charakterystyczny, rosnący nielicznie (<25%)
Gatunki dominujące	Wśród dominantów zwykle jeden z gatunków charakterystycznych lub wyróżniających, współdominują różne gatunki łąkowe	Stan pośredni	Wśród dominantów brak gatunków charakterystycznych lub wyróżniających, obok gatunków łąkowych współdominują gatunki innych siedlisk
Cenne składniki flory	Kilka gatunków, albo jeden lub dwa gatunki rosnące licznie (łącznie >25%)	Jeden lub dwa gatunki, ich udział ilościowy jest mniejszy	Brak
Obce gatunki inwazyjne	Brak	Udział nieznaczny	Udział wyraźny (>5%)
Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Brak albo pojedyncze gatunki ekspansywne, ich łączny udział <10%; wśród nich głównie gatunki łąkowe	Stan pośredni	Co najmniej kilka gatunków ekspansywnych, ich łączny udział >30%; wśród nich głównie gatunki szuwarowe, ziołoroślone, zrębowe lub ruderalne
Ekspansja krzewów i podrostu drzew	Brak albo pojedyncze wystąpienia w runi	Stan pośredni	Wyraźny udział w runi lub w warstwie krzewów (>1%)
Zachowanie płatów lokalnie typowych	Duży udział płatów lokalnie typowych i dobrze zachowanych (>40%)	Średni udział płatów lokalnie typowych i dobrze zachowanych (10–40%)	Mały udział płatów lokalnie typowych i dobrze zachowanych (<10%)

Wojłok (martwa materia organiczna)	Brak lub warstwa znikoma (średnio <0,5 cm)	Warstwa średniej miąższości (średnio 0,5–2 cm)	Warstwa znacznej miąższości (średnio >2 cm)
Perspektywy ochrony	Perspektywy zachowania siedliska dobre, nie przewidyuje się wyraźnego oddziaływania czynników zagrażających, przetrwanie w dłuższej perspektywie czasowej prawdopodobne	Inne kombinacje	Perspektywy zachowania siedliska złe, obserwowany silny wpływ czynników zagrażających, nie można zagwarantować przetrwania siedliska w dłuższej perspektywie czasowej
Ocena ogólna	Wszystkie FV lub dwa FV i jeden U1	Dwa lub trzy U1, brak U2	Jeden lub więcej U2

Wskaźniki kardynalne

- Gatunki charakterystyczne
- Obce gatunki inwazyjne
- Gatunki ekspansywne roślin zielnych
- Ekspansja krzewów i podrostu drzew

3. Przykład wypełnionej karty obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Stanowisko – informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	6440 Łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>)
Nazwa stanowiska	Brańszczyk 2
Typ stanowiska	Referencyjne
Zbiorowiska roślinne	<i>Violo-Cnidietum dubii</i>
Opis siedliska na stanowisku	Kompleks łąk w szerokim odcinku doliny Bugu. Gleby aluwialne, rzeźba dna doliny zróżnicowana. Miejscami starorzeczka, kompleksy szuwarów i wilgotne zarośla. Użytkowanie zróżnicowane – łąki corocznie koszone lub nieużytkowane, wypas tylko na obrzeżach kompleksu łąk. W miejscach płaskich i wyniesionych łąki ze zw. <i>Molinion</i> (<i>Galietum borealis</i>), a w obniżonych – roślinność turzycowiskowa (<i>Caricetum gracilis</i> , <i>Phalaridetum arundinaceae</i>). Na łąkach nieużytkowanych występują ziołorośla (<i>Scutellario-Veronicetum longifoliae</i> , zb. <i>Achillea salicifolia</i>). Łąki selernicowe w układzie pasowym, zwykle na granicy wyniesień i obniżień, niekiedy w płaskich obniżeniach.
Powierzchnia płatów siedliska	5 ha
Obszary chronione, na których znajduje się stanowisko	Ostoja Nadbużańska PLH140011
Zarządzający terenem	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie Właściciele prywatni
Współrzędne geograficzne	21°37' ... "E 52°37' ... "N 21°37' ... "E 52°37' ... "N 21°37' ... "E 52°37' ... "N

Wymiary transektu	100×20 m = 2000 m ²
Wysokość n.p.m.	89 m
Obszar	Ostoja Nadbużańska
Raport roczny – informacje podstawowe	
Rok	2010
Typ monitoringu	Zintegrowany
Eksperti lokalni	Tomasz Załuski, Wojciech Ejankowski
Zagrożenia	Intensyfikacja wypasu, brak koszenia i rozwój ziołorośli
Inne wartości przyrodnicze	W dolinie Bugu cenne gatunki zwierząt, szczególnie ryb i ptaków. Na dużym areale siedlisko przyrodnicze 6410 – zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (zw. <i>Molinion</i>)
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Łąki selernicowe są tu dobrze zachowane i mają znaczny areal
Wykonywane działania ochronne	Brak
Propozycje wprowadzenia działań ochronnych	Brak
Data kontroli	14.08.2010
Uwagi	Wskazane prowadzenie monitoringu w okresie czerwiec–sierpień

TRANSEKT			
Parametry/ Wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena wskaźnika
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia nie uległa zmianom	FV
Specyficzna struktura i funkcja			FV
Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	Powierzchnia zajęta przez badane siedlisko przyrodnicze w stosunku do powierzchni transektu (w procentach)	30%	U1
Struktura przestrzenna płatów siedliska	Stopień fragmentacji siedliska, czyli wielkość powierzchni i wzajemne położenie poszczególnych płatów, co jest określane w sposób opisowy	Stopień fragmentacji mały	FV
Gatunki Charakterystyczne	Lista gatunków charakterystycznych i wyróżniających (w tym regionalnie)	Gatunki charakterystyczne: selernica żyłkowana <i>Cnidium dubium</i> (5%), czosnek kątowny <i>Allium angulosum</i> (<5%), koni-trut błotny <i>Gratiola officinalis</i> (<5%), sit czarny <i>Juncus atratus</i> (<5%) Gatunki wyróżniające: Groszek błotny <i>Lathyrus palustris</i> (<5%), turzycza wczesna <i>Carex praecox</i> (<5%), wiechlina wąskolistna <i>Poa angustifolia</i> (<5%)	FV

Gatunki Dominujące	Lista gatunków dominujących w siedlisku przyrodniczym, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transekcje (w dziesiątkach procentów)	Przytulia północna <i>Galium boreale</i> (15%), wyczyniec łąkowy <i>Alopecurus pratensis</i> (15%), babka lancetowata <i>Plantago lanceolata</i> (10%), chaber łąkowy <i>Centaurea jacea</i> (10%), jaskier ostry <i>Ranunculus acris</i> (10%), jastrzębiec baldaszkowaty <i>Hieracium umbellatum</i> (10%), brodawnik jesienny <i>Leontodon autumnalis</i> (5%), krwawnica pospolita <i>Lythrum salicaria</i> (5%), selernica żyłkowana <i>Cnidium dubium</i> (5%), turzycza zastrzona <i>Carex gracilis</i> (5%), wiązówka bulwkowa <i>Filipendula vulgaris</i> (5%)	FV	
Cenne składniki flory	Lista gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych, przy czym dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w stosunku do powierzchni transektu (w dziesiątkach procentów)	Selernica żyłkowana <i>Cnidium dubium</i> (5%), czosnek kątowny <i>Allium angulosum</i> (<5%), groszek błotny <i>Lathyrus palustris</i> (<5%), komonica wąskolistna <i>Lotus tenuis</i> (<5%), konitrut błotny <i>Gratiola officinalis</i> (<5%), rutewka wąskolistna <i>Thalictrum lucidum</i> (<5%), sit czarny <i>Juncus atratus</i> (<5%), turzycza wczesna <i>Carex praecox</i> (<5%), wilczomlecz błyszczący <i>Euphorbia lucida</i> (<5%)	FV	
Obce gatunki inwazyjne	Lista gatunków obcych geograficznie, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transekcje (w dziesiątkach procentów).	Szczaw omszony <i>Rumex confertus</i> (<5%), uczepek amerykański <i>Bidens frondosa</i> (<5%)	U1	
Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Lista gatunków wykazujących ekspansję, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transekcje (w dziesiątkach procentów).	Wyczyniec łąkowy <i>Alopecurus pratensis</i> (15%), krwawnik wierzbołolistny <i>Achillea salicifolia</i> (<5%), przetacznik długolistny <i>Veronica longifolia</i> (<5%), szczaw omszony <i>Rumex confertus</i> (<5%), wiązówka błotna <i>Filipendula ulmaria</i> (<5%)	U1	
Ekspansja krzewów i podrostu drzew	Lista gatunków drzew i krzewów, z uwzględnieniem warstwy zbiorowiska oraz przybliżonego procentu pokrycia w transekcje (w dziesiątkach procentów).	Warstwa c: szalkak pospolity <i>Rhamnus cathartica</i> (<5%), śliwa tarnina <i>Prunus spinosa</i> (<5%), wierzba szara <i>Salix cinerea</i> (<5%)	U1	
Zachowanie płatów lokalnie typowych	Powierzchnia zajęta przez płyty łąki selernicowej najbardziej typowe i niezdegenerowane w stosunku do łącznej powierzchni łąki selernicowej w transekcje (w dziesiątkach procentów).	50%	FV	
Wojłok (martwa materia organiczna)	Podanie minimalnej i maksymalnej oraz średniej grubości martwej materii organicznej (wojłoku) w centymetrach.	0-2 cm, śr. 0,2 cm	FV	
Perspektywy ochrony	FV			
Ocena ogólna	Należy również podać udział procentowy powierzchni siedliska o różnym stanie zachowania na całym stanowisku (w stosunku do całkowitej powierzchni siedliska na stanowisku).	FV	100%	FV
		U1	-	
		U2	-	

Zdjęcie fitosocjologiczne I	
Współrzędne geograficzne środk, wys. n.p.m., Powierzchnia zdjęcia, nachylenie, ekspozycja, Zwarcie warstw a, b, c, d Wysokość warstw a, b, c Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne 21° 37' ..."E 52°37' ..."N Wysokość 89 m Powierzchnia zdjęcia 5x5 m, nachylenie 0 stopni, ekspozycja - Zwarcie warstw: b 0%, c 100%, d 2% Wysokość warstw: c 40 cm, 5 cm <i>Violo-Cnidietum dubii</i>, postać przejściowa, nawiązująca silnie w kierunku <i>Galletum borealis</i> Gatunki: Warstwa C: <i>Achillea millefolium</i> +, <i>Agrostis stolonifera</i> +, <i>Allium angulosum</i> 1, <i>Alopecurus pratensis</i> 1, <i>Armeria maritima</i> +, <i>Cardamine pratensis</i> +, <i>Carex flacca</i> 3, <i>Carex praecox</i> 1, <i>Centaurea jacea</i> +, <i>Cnidium dubium</i> 2, <i>Deschampsia caespitosa</i> 1, <i>Festuca rubra</i> +, <i>Filipendula ulmaria</i> 1, <i>Filipendula vulgaris</i> 3, <i>Fragaria viridis</i> +, <i>Galium boreale</i> 2, <i>Glechoma hederacea</i> +, <i>Lathyrus pratensis</i> 1, <i>Leontodon autumnalis</i> 2, <i>Lotus tenuis</i> +, <i>Lotus uliginosus</i> 1, <i>Medicago lupulina</i> +, <i>Phleum pretense</i> +, <i>Plantago lanceolata</i> 2, <i>Poa angustifolia</i> 1, <i>Potentilla erecta</i> +, <i>Ranunculus acris</i> 2, <i>Ranunculus repens</i> 3, <i>Rumex acetosa</i> 2, <i>Rumex confertus</i> 2, <i>Sedum sexangulare</i> +, <i>Thalictrum lucidum</i> 1, <i>Trifolium repens</i> 2, <i>Veronica longifolia</i> 1, <i>Vicia cracca</i> +, <i>Viola canina</i> +
Zdjęcie fitosocjologiczne II	
Współrzędne geograficzne środk, wys. n.p.m., Powierzchnia zdjęcia, nachylenie, ekspozycja, Zwarcie warstw a, b, c, d Wysokość warstw a, b, c Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne 21°37' ..."E 52°37' ..."N Wysokość 89 m Powierzchnia zdjęcia 5x5 m, nachylenie 5 stopni, ekspozycja : N Zwarcie warstw: b 0%, c 100%, d 2% Wysokość warstw: c 60 cm, 5 cm Zespół <i>Violo-Cnidietum dubii</i> Gatunki: Warstwa C: <i>Achillea salicifolia</i> +, <i>Allium angulosum</i> +, <i>Alopecurus pratensis</i> 3, <i>Cardamine pratensis</i> 1, <i>Carex praecox</i> 1, <i>Carex riparia</i> +, <i>Cnidium dubium</i> 1, <i>Deschampsia caespitosa</i> 2, <i>Equisetum palustre</i> 1, <i>Filipendula ulmaria</i> 2, <i>Filipendula vulgaris</i> +, <i>Galium boreale</i> 2, <i>Gratiola officinalis</i> 2, <i>Lathyrus pratensis</i> +, <i>Leontodon hispidus</i> 1, <i>Medicago lupulina</i> +, <i>Phleum pretense</i> +, <i>Poa angustifolia</i> +, <i>Poa palustris</i> +, <i>Potentilla erecta</i> +, <i>Ranunculus repens</i> 1, <i>Rumex acetosa</i> 1, <i>Stellaria palustris</i> +, <i>Trifolium pretense</i> +, <i>Veronica longifolia</i> 2, <i>Vicia cracca</i> +
Zdjęcie fitosocjologiczne III	
Współrzędne geograficzne środk, wys. n.p.m., Powierzchnia zdjęcia, nachylenie, ekspozycja, Zwarcie warstw a, b, c, d Wysokość warstw a, b, c Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne 21°37' ..."E 52°37' ..."N Wysokość 89 m Powierzchnia zdjęcia 5 x 5 m, nachylenie 5 stopni, ekspozycja S Zwarcie warstw: b 0%, c 100%, d 0% Wysokość warstw: c 30 cm Zespół <i>Violo-Cnidietum dubii</i> Gatunki: Warstwa C: <i>Agrostis capillaris</i> 1, <i>Agrostis gigantea</i> 1, <i>Allium angulosum</i> 2, <i>Alopecurus pratensis</i> 2, <i>Carex praecox</i> 1, <i>Centaurea jacea</i> 2, <i>Cnidium dubium</i> 1, <i>Deschampsia caespitosa</i> 2, <i>Festuca pratensis</i> 1, <i>Festuca rubra</i> +, <i>Filipendula vulgaris</i> +, <i>Galium boreale</i> 1, <i>Leontodon autumnalis</i> 2, <i>Leontodon hispidus</i> 1, <i>Linum catharticum</i> +, <i>Lotus tenuis</i> 2, <i>Plantago lanceolata</i> 1, <i>Poa angustifolia</i> 1, <i>Ranunculus acris</i> 2, <i>Ranunculus repens</i> 1, <i>Rumex acetosa</i> 1, <i>Stellaria graminea</i> +, <i>Trifolium pretense</i> +, <i>Trifolium repens</i> 1, <i>Veronica longifolia</i> 1

Działalność człowieka				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Opis
102	Koszenie/ściananie	C	+	Późne koszenie
140	Wypas	C	-	Wypas w niektórych latach
930	Zatopienie	B	+	Okresowe podtapianie łąk wiosną
950	Ewolucja biocenotyczna	C	-	Brak koszenia i stopniowy rozwój ziołorośli
954	Inwazja gatunku	C	-	Szczaw omszony <i>Rumex confertus</i> , sporadycznie uczepek amerykański <i>Bidens frondosa</i>

4. Siedliska o podobnej charakterystyce ekologicznej

Są to niektóre inne siedliska łąkowe, np. 6410 Zmienneowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) oraz 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (związek *Arrhenatherion*). Wspólną ich cechą z łąkami selernicowymi jest konieczność użytkowania łąkarskiego, gdyż niekoszone podlegają sukcesji wtórnej – zarastają ziołoroślami, zaroślami i lasem. Z kolei intensywne użytkowanie prowadzi do znacznego zubożenia florystycznego fitocenozy.

5. Ochrona siedliska przyrodniczego

Zachowanie siedliska przyrodniczego 6440 wymaga ekstensywnego, ale systematycznego użytkowania. Koszenie jest istotnym czynnikiem ograniczającym sukcesję wtórną. W przypadku zaniechania gospodarowania należy łąkę kosić w ramach zabiegów ochrony czynnej. Łąki selernicowe nie powinny być także poddawane intensyfikacji gospodarowania, w tym nawożeniu, częstemu koszeniu, wypasaniu oraz przeorywaniu i podsiewaniu traw. Bardzo ważny jest ponadto zmienny reżim warunków hydrologicznych, czyli zachowanie okresowych zalewów. Łąk selernicowych nie powinno się osuszać.

Perspektywy zachowania siedliska 6440 w dłuższej perspektywie czasu są realne na wielu stanowiskach w kraju. Szansą utrzymania łąk selernicowych są działania w ramach programów rolnośrodowiskowych. Jednak w ostatnich latach nasila się tendencja do zamiany łąk na grunty orne, co w wielu przypadkach dotyczy także kompleksów łąkowych na aluwialnych dużych rzek. Szczególnie narażone na zanik lub przekształcenia są małe, izolowane, śródpolne stanowiska łąk selernicowych.

6. Literatura

- Balátová-Tuláčeková E. 1969. Beitrag zur Kenntnis der tschechoslowakischen *Cnidion venosi*-Wiesen. Vegetatio 17: 200–207.
- Balátová-Tuláčeková E., Hübl E. 1974. Über die *Phragmitetalia*- und *Molinietalia*-Gesellschaften in der Thaya-, March- und Donau-Aue Österreichs. Phytocoenologia 1(3): 263–305.
- Brzeg A., Wojterska M. 2001. Zespoły roślinne Wielkopolski, ich stan poznania i zagrożenie. W: M. Wojterska (red.). Szata roślinna Wielkopolski i Pojezierza Południowopomorskiego. Przewodnik sesji tere-

- nowych 52. Zjazdu Polskiego Towarzystwa Botanicznego 24–28 września 2001. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 39–110.
- Hundt R. 1958. Beiträge zur Wiesenvegetation Mitteleuropas. I. Die Auenwiesen an der Elbe, Saale und Mulde. Nova Acta Leopoldina 20(135): 1–206.
- Krasicka-Korczyńska E., Załuski T., Ratyńska H., Korczyński M. 2008. Roślinność siedlisk łąkowych i użytków przyrodniczych w regionie kujawsko-pomorskim. Podręcznik dla doradców rolnośrodowiskowych. Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie, Minikowo, s. 1–89.
- Leyer I. 2002. Auengrünland der Mittelbe-Niederung. Vegetationskundliche und –ökologische Untersuchungen in der rezenten Aue, der Altaue und am Auenrand der Elbe. Dissertationes Botanicae, s. 363.
- Matuszkiewicz W. 2005. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Ratyńska H., Wojterska M., Brzeg A. 2010. Multimedialna encyklopedia zbiorowisk roślinnych Polski, ver. 1.1. Instytut Edukacyjnych Technologii Informatycznych.
- Załuski T. 1995. Łąki selernicowe (związek *Cnidion dubii* Bal.-Tul. 1966) w Polsce. Monographiae Botanicae 77: 1–142.
- Załuski T. 1999. Specyfika florystyczna łąk selernicowych w Polsce. Folia Universitatis Agriculturae Stetinensis 197, Agricultura 75: 363–366.
- Załuski T. 2011. Odrębność florystyczna i ekologiczna łąk selernicowych. W: W. Dembek, A. Gutkowska, H. Piórkowski (red.). Współczesne narzędzia identyfikacji oraz ochrony mokradeł i muraw w krajobrazie rolniczym. Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, Falenty, s. 105–119.
- Załuski T., Kącki Z. 2004. Łąki fiołkowo-selernicowe. W: J. Herbich (red.). Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 3. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, s. 187–191.
- Zarzycki K., Szeląg Z. 2006. Red list of the vascular plants in Poland. Czerwona lista roślin naczyniowych Polski. W: Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Szeląg (red.). Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. W. Szafer Inst. of Botany, Polish Acad. of Sciences, Kraków, s. 9–20.

Opracował: **Tomasz Załuski**