

2160 Nadmorskie wydmy z zaroślami rokitnika



Fot. 1. Zarośla rokitnika na wydmach nadmorskich w rezerwacie przyrody „Mewia Łacha” (© D. Lemke).

I. INFORMACJA O SIEDLISKU PRZYRODNICZYM

1. Identyfikatory fitosocjologiczne

Klasa: *Rhamno-Prunetea*

Rząd: *Prunetalia spinosae*

Związek: *Salicion arenariae*

Zespoły i zbiorowiska:

Hippophaëtum rhamnoidis

2. Opis siedliska przyrodniczego

Siedlisko przyrodnicze obejmuje najczęściej obniżenia międzywydmowe, pokryte zaroślami rokitnika zwyczajnego. W większości przypadku kępy zarośli tworzą stosunkowo niewielkie płyty o powierzchni poniżej 50 m², często pochodzące z nasadzeń. Struktura zbiorowiska jest najczęściej warstwowa. Warstwę krzewów tworzą najczęściej krzewy rokitnika oraz wierzb – wawrzynowej i ostrolistnej. W warstwie zielonej występują gatunki psammofilne oraz gatunki higro- i nitrofilne.



Fot. 2. Ekspansja róży pomarszczonej *Rosa rugosa* w rezerwacie przyrody „Mewia Łacha” (© D. Lemke).



Fot. 3. Rokitnik w rezerwacie „Mewia Łacha” odnawia się naturalnie (© D. Lemke).

3. Warunki ekologiczne

Zarośla rozwijają się w obrębie wydm nadmorskich, głównie szarych w strefie bezpośredniego oddziaływania silnych wiatrów na brzeg morski. W obrębie wydm szarych porastają zarówno zbocza, jak i wierzchołki wałów wydmowych, przede wszystkim obniżenia międzywydmowe, ale niekiedy również zbocza, jak i wierzchołki wałów wydmowych. Duże zdolności adaptacyjne i możliwość rozmnażania wegetatywnego umożliwiają rokitnikowi utrzymywanie się w ekstremalnych warunkach aktywnych wydm.

4. Typowe gatunki roślin

W zasadzie jedynym gatunkiem charakterystycznym jest rokitnik zwyczajny *Hippophaë rhamnoides*, tworzący niezbyt rozległe płyty. W runie występuje specyficzna mieszanka gatunków związanych z wydmami szarymi, takich jak: groszek nadmorski *Lathyrus japonicus*, jasioniec piaskowy *Jasione montana*, kostrzewa czerwona *Festuca rubra* oraz higro- i nitrofilnych, takich jak bodziszek cuchnący *Geranium robertianum*, pokrywa zwyczajna *Urtica dioica* czy nawet trzcina pospolita *Phragmites australis*.

5. Rozmieszczenie w Polsce

W *Poradnikach ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000* (Herbich 2004) można znaleźć informację o występowaniu na polskim wybrzeżu Morza Bałtyckiego siedliska rokitnika w rozproszeniu. Nie odnaleziono zarośli rokitnika na mierzei Jeziora Bukowo, stanowisko prawdopodobnie nie istnieje. Z całą pewnością najbardziej typowym miejscem występowania zarośli rokitnika na wydmach nadmorskich jest w chwili obecnej teren rezerwatu przyrody „Mewia Łacha”, który znajduje się ok. 25 km na wschód od Gdańska, u ujścia Przekopu Wisły do morza. Rokitnik występuje tu obficie, choć widać wyraźnie ekspansję wierzby ostrolistnej *Salix acutifolia*, wierzby wawrzynkowej *Salix daphnoides* oraz róży fałdzistolistej *Rosa rugosa*.

Pomimo intensywnych badań terenowych w ciągu kilku ostatnich lat nie udało się odnaleźć innych stanowisk siedliska. Sztuczne nasadzenia rokitnika na wydmach nadmorskich można spotkać na Półwyspie Helskim (w pobliżu miejscowości Kuźnica oraz



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk monitoringowych.

na wschód od Jastarni) i w pobliżu miejscowości Mechelinki. Powyższe fakty wskazują na rzadkość siedliska, zwłaszcza że jedynie w rezerwacie „Mewia Łacha” mamy do czynienia ze trwałymi zasobami zbiorowiska.

Niewątpliwie jednak rozpoznanie pełnego rozmieszczenia tych zarośli wymaga dalszych badań terenowych, które być może, poza uzupełnieniem informacji geograficznych, przyniosą również dodatkowe informacje o zróżnicowaniu ekologicznym badanego siedliska przyrodniczego.

II. METODYKA

1. Metodyka badań monitoringowych

Wybór powierzchni monitoringowych

Wybierając obszary i stanowiska monitoringowe powinno się uwzględnić fakt, że ich występowanie jest ograniczone do bardzo wąskiego pasa wybrzeża morskiego. Szczególną uwagę należy poświęcić odcinkom wybrzeża o charakterze akumulacyjnym, zwłaszcza w miejscach nie narażonych na dynamiczne zmiany spowodowane presją zagospodarowania turystycznego. W związku z rozproszeniem i rzadkością obserwacji należy objąć wszystkie stanowiska występowania siedliska 2160. Pozwoli to na określenie kierunków, ale przede wszystkim tempa zmian dotyczącego głównie jego zasięgu.

Sposób wykonania badań

Oprócz informacji ogólnych (lokalizacja, przyrodniczy opis siedliska, zespoły roślinne i zbiorowiska reprezentujące siedlisko na stanowisku, areal siedliska na stanowisku, aktualne oddziaływania na siedlisko oraz przewidywane zagrożenia) szczegółowe obserwacje terenowe uwzględniają wrażliwe cechy siedliska. Ich analizę przeprowadza się w konkretnych płatach siedliska. Określa się m.in. stosunki przestrzenne, w których funkcjonuje siedlisko (powierzchnia płatów zarośli, wysokość zarośli w płacie), skład gatunkowy w obrębie płatu (udział gatunków charakterystycznych, ekspansywnych, dominujących, inwazyjnych oraz krzewów i podrostu drzew) oraz zdrowotność krzewów rokitnika. Kompozycję gatunkową fitocenozy, obecnej w obrębie płatu, ilustruje pierwsze zdjęcie fitosocjologiczne (powierzchnia zdjęcia 25 m², ilość gatunków oceniana w skali Braun-Blanqueta). Szacuje się także powierzchnię siedliska o różnym stanie zachowania w stosunku do całkowitej powierzchni siedliska w transekcie.

Termin i częstotliwość badań

Monitoring powinien być wykonywany co 3–6 lat. Optymalny termin na prowadzenie obserwacji siedliska przypada na okres od czerwca do sierpnia. Ocena składu gatunkowego, zwłaszcza pokrycia poszczególnych gatunków, nie jest uzależniona od stadium fenologicznego badanej fitocenozy. Większość występujących gatunków roślin można skutecznie rozpoznać w całym wyżej wymienionym okresie. Ze względu na intensywny ruch turystyczny, najlepszym terminem prowadzenia badań jest czerwiec oraz końcowa dekada sierpnia.

Sprzęt do badań

Do obserwacji siedliska potrzebne są: odbiornik GPS, notatnik i aparat fotograficzny (najlepiej cyfrowy).

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

Tab. 1. Opis wskaźników specyficznej struktury i funkcji siedliska przyrodniczego dla siedliska przyrodniczego 2160 Nadmorskie wydmy z zaroślami rokitnika

Wskaźnik	Opis
Specyficzna struktura i funkcje	
Charakterystyczna kombinacja gatunków	Wskaźnik służy ocenie typowości składu gatunkowego fitocenozy reprezentujących siedlisko na stanowisku i w obszarze. Jego ocena jest złożona, uwzględnia bowiem przede wszystkim dużą ilość gatunków higrofilnych oraz gatunków związanych z wydmami szarymi. W związku z powyższym charakterystyczna jest duża ilość gatunków, zwłaszcza w porównaniu z sąsiadującymi wydmami szarymi. W zbiorowisku występuje specyficzna kombinacja gatunków, takich jak: groszek nadmorski <i>Lathyrus japonicus</i> , turzyca piaskowa <i>Carex arenaria</i> , jasioniec piaskowy <i>Jasione montana</i> , kostrzewa czerwona <i>Festuca rubra</i> oraz higro- i nitrofilnych, takich jak bodziszek cuchnący <i>Geranium robertianum</i> , pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> czy nawet trzcina pospolita <i>Phragmites australis</i> .

Gatunki ekspansywne drzew i krzewów	Odnotowanie obecności ekspansywnych gatunków roślin drzewiastych w granicach płatu, jak również w bezpośredniej jego bliskości. Wskaźnik charakteryzuje zagrożenia dla naturalnej dynamiki siedliska. Lista ekspansywnych drzew i krzewów obejmuje w zasadzie pięć gatunków: sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> , wierzba wawrzynkowa <i>Salix daphnoides</i> , wierzba ostrolistna <i>Salix acutiformis</i> , topola osika <i>Populus tremula</i> i brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i> oraz róża pomarszczona <i>Rosa rugosa</i> . Ocena tego wskaźnika stanowi wypadkową ekspansywności gatunku/gatunków oraz jego/ich pokrycia. W przypadku <i>Pinus sylvestris</i> oraz <i>Populus tremula</i> obecność gatunków wskazuje na stabilizację wydmy oraz na sukcesję w kierunku zbiorowisk leśnych. W przypadku <i>Salix daphnoides</i> , <i>Salix acutiformis</i> a przede wszystkim <i>Rosa rugosa</i> mamy najczęściej do czynienia ze sztucznymi nasadzeniami związanymi ze stabilizacją wydmy w przeszłości. Szczególnie ekspansywna jest w tym przypadku róża fałdzistolista.
Wysokość krzewów (średnia)	Ocena wysokości, wyrażona w metrach (średnia), jak również rozpiętość wysokości krzewów w płacie. Wskaźnik pokazuje pośrednio wiek krzewów i strukturę zarośli.
Odnowienie naturalne rokitnika	Odnotowanie obecności młodych wegetatywnych pędów rokitnika. Wskaźnik charakteryzuje dynamikę zarośli oraz możliwości ich ekspansji, co wydaje się niezwykle istotne z uwagi na rzadkość siedliska.
Powierzchnia kępy	Odnotowanie powierzchni monitorowanego płatu zarośli wyrażonego w m ² . Wskaźnik ma znaczenie dla monitorowania zmian w czasie.
Stan zdrowotny krzewów rokitnika	Odnotowanie procentowej ilości uszkodzonych pędów rokitnika w płacie w relacji do całego płatu.
Ekspansywne gatunki obce w podsycie i runie	Odnotowanie obecności ekspansywne gatunków obcych.

Tab. 2. Waloryzacja wskaźników specyficznej struktury i funkcji siedliska przyrodniczego 2160 Nadmorskie wydmy z zaroślami rokitnika

Wskaźnik/ Parametr	Ocena		
	FV	U1	U2
Charakterystyczna kombinacja gatunków	Występuje rokitnik oraz specyficzna kombinacja gatunków związanych z wydmi szarymi, takich jak: <i>Lathyrus japonicus</i> , <i>Carex arenaria</i> , <i>Jasione montana</i> , <i>Festuca rubra</i> oraz higro- i nitrofilnych, takich jak: <i>Geranium robertianum</i> , <i>Urtica dioica</i> czy nawet <i>Phragmites australis</i> .	Skład gatunkowy częściowo przekształcony w stosunku do flory wydmy szarych – z ilościowością większą od 1 występują gatunki roślin zielnych spoza przedstawionej listy	Wyraźne zubożenie florystyczne – wśród gatunków o ilościowości powyżej 1 brak rokitnika oraz wymienionych gatunków roślin zielnych
Gatunki ekspansywne drzew i krzewów	Brak	Pojedyncze egzemplarze	Kępy zagrażające trwałości zarośli wierzby piaskowej
Wysokość krzewów (średnia)	>2m	1–2 m	<1 m
Odnowienie naturalne rokitnika	Obecne liczne młode pędy wegetatywne, szczególnie na zewnątrz kępy	Obecne, ale nieliczne	Brak
Powierzchnia kępy	>100 m ²	50–100 m ²	<50 m ²
Stan zdrowotny krzewów rokitnika	Uszkodzenia pędów wierzchołkowych 10%	Uszkodzenia pędów wierzchołkowych do 50%, pędy się regenerują	Uszkodzenia pędów wierzchołkowych powyżej 50%
Ekspansywne gatunki obce i runie	Brak	Występują pojedynczo, brak widocznej ekspansji	Liczne i ekspansywne

Wskaźniki kardynalne

- Gatunki ekspansywne roślin drzewiastych
- Stan zdrowotny krzewów rokitnika
- Powierzchnia kępy

3. Przykład wypełnionej karty obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	2160 Nadmorskie wydmy z zaroślami rokitnika
Nazwa obszaru	Ostoja w Ujściu Wisły
Nazwa stanowiska	„Mewia Łacha” 1
Obszary chronione, na których znajduje się stanowisko	Rezerwat przyrody „Mewia Łacha”, Park Krajobrazowy Mierzei Wiślanej, PLH220044 Ostoja w Ujściu Wisły
Współrzędne geograficzne	Środek: N 54° 18' ...” – E 18° 26' ...”
Wysokość n.p.m.	2 m
Opis siedliska przyrodniczego na stanowisku	Zarośla porastają wschodni brzeg sztucznego przekopu Wisły.
Zbiorowiska roślinne	<i>Hippophaëtum rhamnoidis</i>
Powierzchnia płatów siedliska	0,02 ha
Wymiary transektu	Monitoring przeprowadzono na stanowisku punktowym z powodu małej powierzchni poszczególnych kęp zarośli rokitnika.
Obserwator	Małgorzata Braun
Daty obserwacji	16.09.2010
Data wypełnienia	16.09.2010

Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku		
Parametry i wskaźniki	Wartość wskaźnika	Ocena wskaźnika
Powierzchnia siedliska		U1
Specyficzna struktura i funkcja		FV
Charakterystyczna kombinacja gatunków	Występuje rokitnik oraz specyficzna kombinacja gatunków związanych z wydmami szarymi, takich jak: <i>Lathyrus japonicus</i> , <i>Jasione montana</i> , <i>Festuca rubra</i> oraz higro- i nitrofilnych, takich jak: <i>Petasites spurius</i> , <i>Urtica dioica</i> czy nawet <i>Phragmites australis</i> .	FV
Gatunki ekspansywne drzew i krzewów	W obrębie zarośli licznie występują i górują nad rokitnikiem drzewiaste <i>Salix daphnoides</i> i <i>Salix acutifolia</i> .	U1
Wysokość krzewów (średnia)	2–5 m	FV
Odnowienie naturalne rokitnika	Rokitnik owocuje i odnawia się naturalnie.	FV
Powierzchnia kępy	Ok. 150 m ² , jedna z większych kęp w rezerwacie.	FV
Stan zdrowotny krzewów rokitnika	Krzewy rokitnika w dobrej kondycji, uszkodzeń pędów nie stwierdzono.	FV

Ekspansywne gatunki obce w runie	Brak	FV	
Perspektywy ochrony	Ze względu na właściwości rokitnika istnieje możliwość przetrwania zarośli na stanowisku		U1
Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	0%
		U1	100%
		U2	0%

Zdjęcie fitosocjologiczne I

Współrzędne geograficzne środka, wys. n.p.m., Powierzchnia zdjęcia, nachylenie, ekspozycja, Zwarcie warstw a, b, c, d Wysokość warstw a, b, c Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: N 54° 18' ...'' – E 18° 26' ...'' Wysokość n.p.m.: 2 m n.p.m. Powierzchnia zdjęcia 5x5 m, nachylenie: brak, ekspozycja: brak
	Zwarcie warstw: A – 25%, B – 70%, C – 30%, D – 0% Wysokość warstw: A – 8 m, B – 4 m, C – 30 cm, D – brak <i>Hippophaëtum rhamnoidis</i> Gatunki: A: <i>Betula pendula</i> 1, <i>Salix acutifolia</i> 2, <i>Salix daphnoides</i> 1 B: <i>Frangula alnus</i> +, <i>Hippophaë rhamnoides</i> 4 C: <i>Achillea millefolium</i> +, <i>Achillea ptarmica</i> r, <i>Alnus glutinosa</i> r, <i>Ammophila arenaria</i> +, <i>Angelica archangelica</i> r, <i>Artemisia campestris</i> +, <i>Betula pendula</i> +, <i>Bidens cernua</i> r, <i>Calamagrostis epigejos</i> 1, <i>Carex arenaria</i> 1, <i>Carex gracilis</i> r, <i>Carex hirta</i> +, <i>Convolvulus arvensis</i> +, <i>Corynephorus canescens</i> +, <i>Dactylis glomerata</i> +, <i>Epilobium palustre</i> +, <i>Equisetum sylvaticum</i> +, <i>Eupatorium cannabinum</i> +, <i>Festuca rubra</i> +, <i>Filipendula ulmaria</i> +, <i>Galeopsis bifida</i> +, <i>Hippophaë rhamnoides</i> +, <i>Humulus lupulus</i> +, <i>Hypochoeris radicata</i> r, <i>Iris pseudacorus</i> r, <i>Jasione montana</i> +, <i>Lathyrus japonicus</i> +, <i>Linaria vulgaris</i> +, <i>Lycopus europaeus</i> +, <i>Melilotus officinalis</i> r, <i>Petasites spurius</i> +, <i>Phragmites australis</i> +, <i>Pinus sylvestris</i> r, <i>Quercus robur</i> r, <i>Ranunculus repens</i> +, <i>Rosa rugosa</i> +, <i>Rubus idaeus</i> +, <i>Rumex acetosella</i> r, <i>Scutellaria galericulata</i> +, <i>Sedum acre</i> +, <i>Solanum dulcamara</i> +, <i>Solidago virgaurea</i> +, <i>Stachys palustris</i> r, <i>Tanacetum vulgare</i> +, <i>Taraxacum officinale</i> r, <i>Thalictrum aquilegifolium</i> r, <i>Urtica dioica</i> +, <i>Valeriana officinalis</i> r, <i>Veronica longifolia</i> r, <i>Vicia angustifolia</i> r, <i>Vicia cracca</i> r

Działalność człowieka

Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Opis
	brak			

4. Siedliska o podobnej charakterystyce ekologicznej

Występowanie rokitnika w zwartych kępach na odkrytych wydmach nadmorskich czyni siedlisko 2160 unikalnym i charakterystycznym. Zwarte kępy rokitnika na powierzchni wydm nadmorskich pozwalają jednak na zdecydowane wyodrębnienie siedliska.

5. Ochrona siedliska przyrodniczego

Warunkiem zachowania nadmorskich wydm z zaroślami rokitnika jest zabezpieczenie istniejących stanowisk przed presją związaną z pracami przy umacnianiu brzegu morskiego za pomocą nasadzeń obcych ekologicznie i geograficznie gatunków drzewiastych, głównie wierzb, ale przede wszystkim róży faldzistolistnej. Wskazane jest również usuwanie drzew i krzewów gatunków obcych z istniejących zarośli rokitnika.

6. Literatura

- Herbich J. (red.). 2004. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 1
- Kornaś J. 1972. Zespoły wydym nadmorskich i śródlądowych. W: W. Szafer, K. Zarzycki (red.), Szata roślinna Polski. PWN, Warszawa, s. 297–309.
- Matuszkiewicz W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- Piotrowska H., Celiński F. 1965. Zespoły psammofilne wysp Wolin i południowo-wschodniego Uznamu. *Bad Fizjogr. Pol. Zach.* 16: 123–170.

Opracował: **Daniel Lemke**