



**Paweł Pawlaczyk, Jacek Herbich, Jan Holeksa,
Jerzy Szwagrzyk, Krzysztof Świerkosz**

Rozpoznawanie siedlisk przyrodniczych na podstawie danych opisu taksacyjnego lasu



grudzień 2003

Opracowanie wykonane przez zespół autorów, na zlecenie Ministerstwa Środowiska
Umowa 24/DOP/03/ZB

1. Wstęp

1.1. Siedliska przyrodnicze - przedmiot ochrony w sieci Natura 2000

Jednym z przedmiotów ochrony w przyszłej sieci Natura 2000 będą tzw. siedliska przyrodnicze. Pojęcie to pochodzi od angielskiego terminu „*natural habitat*”, który został wprowadzony przez Dyrektywę Rady Europy w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (92/43/EEC), czyli tzw. Dyrektywę Siedliskową (ang. *Habitat Directive*). Ochrona siedlisk przyrodniczych w naszym kraju była realizowana w praktyce od dawna, jednakże dopiero Dyrektywa Siedliskowa wyraźnie określiła jej przedmiot i zadania. Polscy ustawodawcy, mając przede wszystkim na celu dostosowanie polskiego prawa ochrony przyrody do panującego w Unii Europejskiej, w 2001 r. wprowadzili w życie nowelizację obowiązującej od 1991 roku, ustawy o ochronie przyrody. W ustawie zdefiniowano siedlisko przyrodnicze jako "*obszar lądowy lub wodny, naturalny lub półnaturalny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne*"¹.

Chociaż definicji tej nie można określić jako precyzyjnej i doskonałej, oznacza ona, że siedlisko przyrodnicze to konkretny wycinek przestrzeni, posiadający swoją powierzchnię i granice oraz obejmujący podłoże geologiczne, glebę, szatę roślinną oraz faunę tego terenu. Jak łatwo zauważyć, pojęcie to jest zbliżone do powszechnie używanego w ekologii pojęcia ekosystemu, a niemal dokładnie odpowiada rzadziej używanemu, wywodzącemu się z rosyjskiej szkoły ekologicznej, pojęciu biogeocenozy.

Pojęcie "siedliska przyrodniczego" niewiele ma wspólnego z pojęciem siedliska powszechnie stosowanym do tej pory w Polsce, przyjętym w ekologii i w naukach leśnych. Siedlisko przyrodnicze równoważne jest raczej pojęciu biogeocenozy, bądź w pewnym uproszczeniu - ekosystemu. Siedlisko w znaczeniu powszechnie przyjętym w leśnictwie to tylko część ekosystemu, a więc tylko część siedliska przyrodniczego w rozumieniu Dyrektywy Siedliskowej.

Podstawą klasyfikacji leśnych siedlisk przyrodniczych (=ekosystemów leśnych), jaką przyjęto w programie Natura 2000, jest tzw. system kodowania PHYSIS², w którym opisano w sposób hierarchiczny wszystkie siedliska Palearktyki, ze szczególnym uwzględnieniem Europy Zachodniej i Środkowej.

Przyjęta typologia siedlisk przyrodniczych nawiązuje do intuicyjnej i szeroko używanej klasyfikacji różnych typów ekosystemów, opartej przede wszystkim na ich roślinności. Mówimy w niej o siedlisku przyrodniczym boru górnoreglowego, torfowiska

¹ Art. 2a Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 października 1991 (Dz. U. 2001, nr 99 poz. 1079 z późn. zmianami)

² P. Devilliers, J. Devilliers-Terschuren, A classification of Palearctic habitats, Nature and Environment, nr 78. Strasbourg 1996.

alkalicznego, łąki konietlicowej, mając na myśli odpowiednie typy ekosystemów. Poszczególne zespoły roślinne (lub też wyższe jednostki – rzędy, związki lub nawet klasy), wyróżnione przy użyciu metodyki fitosocjologicznej, okazują się dobrymi identyfikatorami geobotanicznymi rodzajów siedlisk przyrodniczych z Dyrektywy Siedliskowej. Leśne rodzaje siedlisk przyrodniczych na ogół bardzo dobrze odpowiadają leśnym zespołom roślinnym. Przykładowo zespół leśny - grąd subatlantycki *Stellario-Carpinetum* - jest właściwie tożsamy z siedliskiem przyrodniczym o kodzie 9160. Możliwość „przetłumaczenia” listy zespołów roślinnych na listę siedlisk przyrodniczych i na odwrót występuje również w większości innych przypadków. W praktyce oznacza to, że jeżeli dysponujemy np. mapą roślinności rzeczywistej jakiegokolwiek terenu, to przy użyciu niewielu tylko dodatkowych informacji można przetworzyć ją w mapę siedlisk przyrodniczych.

Niestety, w lasach mapy takie sporządzono tylko dla niewielu terenów, przede wszystkim leżących w parkach narodowych oraz w niektórych Leśnych Kompleksach Promocyjnych.

Ważna wydaje się więc odpowiedź na pytanie, czy byłaby możliwa identyfikacja i ewentualnie kartowanie leśnych siedlisk przyrodniczych - przynajmniej tych ujętych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a więc będących potencjalnie przedmiotami ochrony na obszarach sieci Natura 2000 - na podstawie danych, które są w Polsce standardowo zbierane dla każdego fragmentu lasu w ramach urządzania lasu.

1.2. Leśne siedliska przyrodnicze a siedliskowe typy lasu

Wykorzystanie powszechnie dostępnej informacji o siedliskowych typach lasów, do identyfikacji siedlisk przyrodniczych, może być o wiele trudniejsze, niż ma to miejsce w przypadku zbiorowisk roślinnych. Chociaż można zestawić relację między typami lasu a zbiorowiskami roślinnymi, a więc i siedliskami przyrodniczymi, to jednak relacja ta nigdy nie jest jednoznaczna (tzn. na jednym typie siedliskowym spotykamy często więcej niż jedno zbiorowisko leśne; to samo zbiorowisko leśne może występować na więcej niż jednym typie siedliskowym). Ponadto kształtuje się to rozmaicie w różnych miejscach w Polsce (na siedlisku Lśw na Pomorzu znajdziemy zwykle kwaśne buczyny, w centralnej Polsce – grądy, w górach żyzne buczyny i lasy jaworowe, a w Małopolsce – czasami także świetliste dąbrowy). Nie jest więc możliwe bezpośrednie przekształcenie mapy siedliskowych typów lasu w mapę siedlisk przyrodniczych, choć zwykle można na jej podstawie snuć pewne

domniemania, np. na siedlisku Bb spodziewamy się siedliska przyrodniczego boru bagiennego, na siedlisku OIJ – siedliska przyrodniczego łągu olszowo-jesionowego.

W wielu przypadkach informacje zawarte w opisie taksacyjnym mogą być bardzo pomocne przy identyfikacji leśnych siedlisk przyrodniczych. I tak drzewostan dębowy na Lśw z udziałem graba w drugim piętrze i leszczyną w podszyciu to prawdopodobnie grąd, drzewostan bukowy na LMśw z nagą ściółką na dnie lasu to prawdopodobnie kwaśna buczyna, drzewostan brzozy omszonej z widłakiem jałowcowatym w runie na glebie murszowej i siedlisku BMb reprezentuje niemal na pewno brzezinę bagienną.

Wiele jest jednak sytuacji, w których informacji w opisie taksacyjnym jest za mało. Dotyczy to szczególnie runa: w urządzaniu lasu przyjęto praktykę wymieniania w opisie pięciu najpospolitszych gatunków runa, podczas gdy do identyfikacji zbiorowiska roślinnego potrzeba informacji o pozostałych, często występujących z niskim pokryciem i ilościowością, a więc całkowicie pomijanych podczas taksacji. Zaskakująco więc drzewostan bukowy na Lśw na Pomorzu może okazać się grądem, a nie buczyną; drzewostan olszowy na siedlisku Ol może być równie dobrze olsem jak i łągiem, drzewostan dębowy na LMśw w zachodniej Polsce może reprezentować zarówno kwaśną dąbrowę, jak i grąd, czy świetlistą dąbrowę, a nawet uprawę dębu niemożliwą do identyfikacji fitosocjologicznej.

Syntetyczną wiedzę o występowaniu poszczególnych "naturowych" siedlisk przyrodniczych na poszczególnych typach siedliskowych lasu, z jaką przystąpiono do wykonania niniejszej pracy, zestawiają table³:

³ Z: Pawlaczyk P., Mróz W. 2003 (w druku) Natura 2000 a gospodarka leśna. W: M. Buszko-Briggs (red.) Natura 2000 w lasach Polski. Skrypt dla każdego. Wprowadzono niewielkie zmiany.

KOD	NAZWA ANGIELSKA	NAZWA POLSKA	IDENTYFIKATOR GEBOTANICZNY	SIEDLISKOWE TYPY LASU ⁴ , NA KTÓRYCH WYSTĘPUJE	MOŻLIWOŚCI ROZPOZNANIA NA PODSTAWIE DANYCH OPISU TAKSACYJNEGO	
9110	Luzulo-Fagetum beech forests	kwaśne buczyny:				
		kwaśne buczyny górskie	Luzulo luzuloides-Fagetum	LMwyżśw, LMGśw, LMGw, Lwyżśw, LGśw, czasem nawet BMGśw	Większość drzewostanów Bk na wymienionych siedliskach. Czasem istotna domieszka Św, rzadziej Jd. Podszyt i runo słabo rozwinięte. Pewne odróżnienie od żyznych buczyn wymaga danych o runie i nie zawsze jest możliwe na podstawie opisu taksacyjnego. Na ten typ buczyn wskazują gatunki runa charakterystyczne dla ubogich siedlisk – m.in. borówka czarna, śmiałek pogięty, kosmatka, przenet purpurowy.	
		jedliny dolnoreglowe ⁵	Galio-Abietum	LMGśw LMGw	Drzewostany jodłowe na wymienionych siedliskach. Część z nich (jednak prawdopodobnie nie wszystkie) jest dynamicznymi, lub uwarunkowanymi gospodarką, formami buczyn	
		kwaśne buczyny niżowe	Luzulo pilosae-Fagetum	LMśw, Lśw	Większość drzewostanów Bk na wymienionych siedliskach, także niektóre drzewostany z panującą So, Jd, Św, ale z udziałem Bk. Pewne odróżnienie od żyznych buczyn wymaga danych o runie i nie zawsze jest możliwe na podstawie opisu taksacyjnego. Na ten typ buczyn wskazują gatunki runa charakterystyczne dla ubogich siedlisk – m.in. borówka czarna, śmiałek pogięty, obfite występowanie mchów.	

⁴ Siatka siedliskowych typów lasu zgodnie z "Instrukcją wyróżniania i kartowania siedlisk leśnych" z 2003 r. (Instrukcja Urządzenia Lasu, cz. 2, PGL Lasy Państwowe, załącznik do Zarządzenia Nr 43 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 18 kwietnia 2003.)

⁵ Autorzy stoją na stanowisku, że jedliny dolnoreglowe należy włączyć tutaj, a nie do 9410 ani do 91P0.

		żyźne buczyny:			
9130	Asperulo-Fagetum beech forests	żyźne buczyny górskie	Dentario glandulosae-Fagetum; Dentario enneaphyllidi-Fagetum	LGśw, LGw, Lwyżśw, LMGśw	Niektóre drzewostany Bk na wymienionych siedliskach, , także niektóre drzewostany z panującą Jd, ale z dużym udziałem Bk. W domieszce często Jw. Pewna identyfikacja (odróżnienie od kwaśnych buczyn) wymaga danych o runie (np. występowanie żywców) i nie zawsze jest możliwa na podstawie danych opisu taksacyjnego.
		żyźne buczyny niżowe	Galio odorati-Fagetum	Lśw, rzadko LMśw	Niektóre drzewostany Bk na wymienionych siedliskach, , także niektóre drzewostany z panującą So, ale z udziałem Bk. Pewna identyfikacja (odróżnienie od kwaśnych buczyn) wymaga danych o runie (np. występowanie perłówki jednokwiatowej, żywców) i nie zawsze jest możliwa na podstawie danych opisu taksacyjnego. Niekiedy las bukowy w północnej Polsce z żyźnym, lasowym runem może być grądem, a nie buczyną (rozpoznać można to wówczas tylko na podstawie kompozycji florystycznej runa).
9150	Medio-European limestone beech forests of the Cephalanthero-Fagion	ciepłolubne buczyny storczykowe	Carici albae-Fagetum; Cephalanthero rubrae-Fagetum	LMśw, Lśw, LMwyżśw, Lwyżśw, LGśw	Niektóre drzewostany Bk (bardzo rzadko!). Identyfikacja zwykle nie jest możliwa na podstawie danych opisu taksacyjnego.

9160	Sub-Atlantic and medio-European oak or oak-hornbeam forests of the Carpinion betuli	grąd subatlantycki	Stellario holostea-Carpinetum betuli	<p>Występuje tylko w północnej Polsce. Tu należą niektóre drzewostany dębowe (także lipowe, klonowe itp.) na wymienionych siedliskach, ale także niektóre drzewostany z panującymi innymi gatunkami - lecz prawie zawsze z udziałem graba i leszczyny. Niekiedy jednak grąd subatlantycki może mieć drzewostan z dominacją buka i fizjonomicznie przypominać żyzną buczynę. Na podstawie danych opisu taksacyjnego nie zawsze jest możliwe odróżnienie od rozmaitych typów dąbrów (udział graba wskazuje raczej na grąd), a nawet buczyn (por. wyżej). Nie jest możliwe odróżnienie na podstawie opisu taksacyjnego poszczególnych typów grądów, natomiast w większości wypadków można przyjąć zasadę, że dla poszczególnych regionów jest charakterystyczny tylko jeden z grądów</p>
------	---	--------------------	--------------------------------------	---

9170	Galio-Carpinetum oak-hornbeam forests	grąd środkowoeuropejski	Galio sylvatici-Carpinetum	LMśw, Lśw, Lw, LMwyżśw, Lwyżśw	Występuje w centralnej i zachodniej Polsce. Tu należą niektóre drzewostany dębowe (także lipowe, klonowe itp.) na wymienionych siedliskach, ale także niektóre drzewostany z panującymi innymi gatunkami - lecz prawie zawsze z udziałem graba i leszczyny. Na podstawie danych opisu taksacyjnego nie zawsze jest możliwe odróżnienie od rozmaitych typów dąbrów (udział graba wskazuje raczej na grąd.
		Grąd subkontynentalny ^(A) 6	Tilio-Carpinetum	LMśw, Lśw, Lw, LMwyżśw, Lwyżśw	Występuje w Polsce północno-wschodniej, wschodniej, środkowej i południowej. Tu należą niektóre drzewostany dębowe (także lipowe, klonowe itp.) na wymienionych siedliskach, ale także niektóre drzewostany z panującymi innymi gatunkami - możliwa nawet dominacja świerka. Zawsze jednak zaznacza się udział i dynamizm graba, lipy, lub klonu.

⁶ symbolem ^(A) wyróżniono rodzaje siedlisk przyrodniczych, które zostały włączone do Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej Traktatem Akcesyjnym; zmiana ta formalnie wejdzie w życie po poszerzeniu UE.

9180	Tilio-Acerion forest of slopes, screes and ravines ⁷	jaworzyny na stokach i zboczach:			
		jaworzyna górska z miesięcznicą trwałą	Lunario-Aceretum pseudoplantani	LGśw, Lwyżśw	Lasy jaworowe, czasem z istotnym udziałem buka; na zboczach w położeniach górskich i podgórskich. Charakteryzują się przede wszystkim masowym występowaniem miesięcznicy trwałej w runie (zwykle wymieniona w opisie taksacyjnym).
		jaworzyna górska z jęczmikiem zwyczajnym	Phyllitido-Aceretum pseudoplantani	LGśw	Lasy jaworowe, , czasem z istotnym udziałem buka w położeniach górskich i podgórskich w łuku Karpat i na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej. Charakteryzują się przede wszystkim występowaniem jęczmika w runie (zwykle wymieniony w opisie taksacyjnym), na stromych zboczach.
		górski las jaworowo-jarzębinowy	Sorbo aucupariae-Aceretum pseudoplantani	LMGśw, BMGśw, BWG	Laski jarzębinowe-jaworowe na stromych, skalistych zboczach w wyższych położeniach górskich. Miejscami występuje również buk Niewielkie zwarcie (40-80%). Bogaty podszyt i bardzo dobrze wykształcone runo z gatunkami ziołoroślinnymi (m.in. starzec gajowy, wietlica). Na ogół podobne do jaworzyn o kodzie 9140, lecz wyróżniają się występowaniem jarzębiny.
		las klonowo-lipowy	Aceri platanoidis-Tilietum platyphyllo	Lwyżśw, LMwyżśw, Lśw, LMśw	Drzewostany z dużym udziałem klonu i lipy szerokolistnej, w Sudetach i na Śląsku, na stromych zboczach. Stałą domieszkę stanowią Jw, Js, Bst, często także Gr, Dbb, Bk; drzewostan jednak zawsze wielogatunkowy.
			Niewielkie płyty luźnych, niskich drzewostanów jaworowych lub bukowo-jaworowych. W domieszce Sw i Jd. Ten typ lasu jest		

⁷ Być może należałoby rozważyć ujęcie tutaj także lasów zboczowych w typie *Adoxo-Aceterum* (= *Violo odorati-Ulmetum*), występujących w położeniach zboczowych, głównie na nizinach. Zgodnie z najnowszymi ujęciami fitosocjologicznymi - np. Brzeg A., Wojterska M. 2001: Zespoły roślinne Wielkopolski, ich stan poznania i zagrożenie - są one zaliczane do związku *Tilio-Acerion*. W niniejszym opracowaniu nie przyjęto jeszcze tego kierunku interpretacji.

⁸ Autorzy przyjmują tu interpretację, że polskie jaworzyny należy zaliczyć do 9180 a nie do 9140.

9190	Old acidophilous oak woods with <i>Quercus robur</i> on sandy plains	dąbrowy acidofilne:				W rzeczywistości w drzewostanach może panować So (najczęściej!), Brz lub Dbs. Typowy jest duży udział orlicy, zazwyczaj wymienionej wśród panujących gatunków runa. Pewna identyfikacja wymaga jednak bardziej kompletnych danych o runie.
		acidofilny las brzoźowo-dębowy		Betulo pendulae-Quercetum roboris	BMw	
91D0	Bog woodland	bory i lasy bagienne				
91D	1	Sphagnum birch woods	brzezina bagienna, bagienny las brzoźowo-sosnowy	Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescenti; zb. Betula pubescens-Thelypteris palustris	BMb, LMb	Drzewostany brzoźowe i sosnowe na wskazanych siedliskach, pewna identyfikacja wymaga pełnych danych o runie
	2	Scots pine mire woods	sosnowy bór bagienny	Vaccinio uliginosi-Pinetum	Bb	Identyfikacja bezproblemowa: drzewostany sosnowe na wskazanym siedlisku, zwykle z udziałem bagna i borówki bagiennej.
	3	Mountain pine bog woods	górskie torfowiska wysokie z sosną błotną	Pino mugo-Sphagnetum	BGb	Identyfikacja bezproblemowa: drzewostany sosnowe i świerkowe lub zarośla kosodrzewiny na wskazanym siedlisku
	4	Mire spruce woods	borealna świerczyna na torfie	Sphagno girgensohnii-Piceetum	LMb, BMb	Drzewostany świerkowe na wskazanych siedliskach w NE Polsce, pewna identyfikacja wymaga jednak danych o runie

91E0	Alluvial forests with <i>Alnus glutinosa</i> and <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	lasy łąkowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe			
		łąg jesionowo-olszowy	Fraxino-Alnetum, Stellario-Alnetum	OIJ, OI	Tu prawie na pewno należą drzewostany olszowe na OIJ i OI, jeżeli znajdują się w położeniach przy ciekach i rzekach. Tu należą także drzewostany OI na siedlisku OIJ w innych położeniach, ale już nie drzewostany OI na siedlisku OI daleko od cieków. Pewna identyfikacja wymaga jednak bardziej kompletnych danych o runie.
		podgórski łąg jesionowy	Carici remotae-Fraxinetum	OIJ, OIJwyż, L1wyż, OIJG, L1G	W położeniach podgórskich drzewostany jesionowe na wskazanym siedlisku. Bardzo rzadko na nizinach (Pomorze), wtedy jednak identyfikacja niemożliwa na podstawie danych opisu taksacyjnego, wymaga kompletnych danych o runie.
		łąg topolowo-wierzbowy	Salicetum albo-fragilis, Populetum albae	L1, Lw	Drzewostany wierzbowe oraz drzewostany z dużym udziałem topoli białej i/lub czarnej w dolinach dużych rzek.
		nadrzeczne i nadpotokowe olszyny górskie	Alnetum incanae	L1G	Wszystkie drzewostany olszy szarej przy górskich ciekach.
		bagienne olszyny górskie	Caltho-Alnetum	OIJG, L1G	Drzewostany olszy szarej, czasem z domieszką lecz nie z dominacją olszy czarnej, w miejscach zabagnionych ("olsowych") w ramach wymienionych typów siedliskowych lasu, nie przy ciekach.
91F0	Riparian mixed forest of <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> and <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> or <i>Fraxinus angustifolia</i> along the great rivers (<i>Ulmion minoris</i>)	łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	Ficario-Ulmetum minoris	L1, Lw	Tu należą prawie na pewno wszystkie drzewostany dębowe, wiązowe, jesionowe na L1; a także niektóre drzewostany tych gatunków na Lw. Pewna identyfikacja, a zwłaszcza odróżnienie od wilgotnych łąków połęgowych, wymaga jednak danych o runie. Dobrą wskazówką jest udział Wz w drzewostanie i bogaty podszyt..

91I0	Euro-Siberian steppic woods with <i>Quercus</i> spp.	Eurosyberyjskie dąbrowy stepowe ⁹	Potentillo albae- Quercetum	LMśw, Lśw	Niektóre drzewostany dębowe, ale i niektóre drzewostany z panującą sosną na wymienionych siedliskach. Identyfikacja nie jest możliwa na podstawie danych opisu taksacyjnego, choć masowy udział grabu lub buka w podszycie lub II piętrze na pewno wyklucza to siedlisko.
			Sorbo torminali- Quercetum	LMwyżśw , LMGśw	Bardzo rzadko występujące ciepłolubne dąbrowy z brekinią i storczykami, występujące w specyficznych warunkach siedliskowych na Pogórzu Sudetów, najczęściej wśród innych lasów dębowych; niemożliwe do odróżnienia na podstawie tylko danych taksacyjnych.
91P0	Holy Cross fir forests (<i>Abietetum polonicum</i>)	wyżynny jodłowy bór mieszany ^(A)	<i>Abietetum polonicum</i>	BMwyżśw , BMGśw, LMwyżśw	Drzewostany jodłowe z mniejszym lub większym udziałem świerka i domieszką sosny i buka. W runie – borówka czarna, szczawik zajęczy, konwalijka dwulistna, sałatnik leśny, dużo mchów. Występują w Polsce południowo-wschodniej. Stosunkowo łatwa identyfikacja.
91Q0	Western Carpathian calcicolous <i>Pinus sylvestris</i> forests	górskie reliktywne lasy sosnowe ^(A)	zb. <i>Pinus sylvestris</i> - <i>Calamagrostis varia</i> (<i>Vario-Pinetum</i>); zb. <i>Pinus sylvestris</i> - <i>Carex alba</i>	BGśw, BMGśw	Bardzo ograniczone przestrzenie – występują na nielicznych płatach o wielkości 100-200 m ² wyłącznie na stromych zboczach skałek wapiennych w środkowych i Zachodnich Pieninach. Luźne drzewostany sosnowe o wysokości do 25 m; silnie rozwinięta warstwa krzewów. Gatunkami wyróżniającymi są trzcinnik pstry, sesleria skalna i turzyca biała. Poza wskazówkami z opisu taksacyjnego (powyższe gatunki zwykle nie są wymienione) niezbędna wizyta w terenie.

⁹ Autorzy przyjmują tu interpretację, że można zaliczyć do 91I0 występujące w Polsce świetliste dąbrowy, choć może to być przedmiotem dyskusji.

91T0	Central European lichen pine forests	bory chrobotkowe ^(A)	Cladonio-Pinetum	Bs, Bśw	Suche bory sosnowe poza obszarami nadmorskimi. Warstwa krzewów i warstwa zielna bardzo słabo wykształcone. W runie głównie krzaczkowate porosty (chrobotki – zwykle ujmowane w opisie taksacyjnym). Nie należy tu zaliczać Bs na gruntach porolnych
9410	Acidophilous Picea forests of the montane to alpine levels (Vaccinio-Piceetea)	bory górnoreglowe			
		górnoreglowa świerczyna sudecka	Calamagrostio villosae-Piceetum	BWG	Identyfikacja bezproblemowa: wszystkie drzewostany świerkowe w górnym reglu w Sudetach (1000-1250 m n.p.m.);
		górnoreglowa świerczyna karpacka	Plagiothecio-Piceetum	BWG	Identyfikacja bezproblemowa: prawie wszystkie drzewostany świerkowe na podłożu krzemianowym w górnym reglu w Karpatach (1150-1550 m n.p.m.); . Bory z udziałem limby i modrzewia ujęte są osobno jako 9420
		nawapienna świerczyna górnoreglowa	Polystichio-Piceetum	BWG	Identyfikacja bezproblemowa: wszystkie drzewostany świerkowe w górnym reglu na podłożu wapiennym w Karpatach (1150-1550 m n.p.m.).
		dolnoreglowy bór jodłowo-świerkowy ^(A)	Abieti-Piceetum montanum	BGśw, BMGśw	Drzewostan świerkowy o naturalnym charakterze z udziałem jodły oraz domieszką buka i jawora w dolnym reglu w Sudetach i Karpatach. Nie należy tu uwzględniać rozległych obszarów jednowiekowych monokultur świerkowych posadzonych w dolnym reglu. Ten typ lasu obejmuje jedynie drzewostany uwarunkowane podłożem geologicznym i glebowym (ubogie, skalne podłoże krzemianowe, bielice) oraz rzeźbą terenu (płaskie kamieniste terasy, ostro wcięte doliny)..). Identyfikacja jedynie na podstawie opisu taksacyjnego jest jednak bardzo trudna

9420	Alpine Larix decidua and/or Pinus cembra forests	górski bór modrzewiowo-limbowy ^(A)	zwykle w ramach Plagiothecio-Piceetum; czasem osobno jako Cembro Piceetum	BWG	Luźne drzewostany świerkowe na podłożu bezwapiennym, przy górnej granicy lasu w Tatrach ze znaczącym udziałem limby i modrzewia
------	--	---	---	-----	---

Typ siedliskowy lasu	Możliwość występowania siedlisk przyrodniczych Natury 2000
Bs	Może występować siedlisko przyrodnicze boru chrobotkowego (91T0). Jednak niektóre płaty Bs, np. na gruntach porolnych, nie stanowią siedliska przyrodniczego Natury 2000.
Bśw	Zwykle nie jest siedliskiem przyrodniczym Natury 2000, rzadko mogą występować bory chrobotkowe (91T0)
Bw	Zwykle nie jest siedliskiem przyrodniczym Natury 2000
Bb	Niemal zawsze jest siedliskiem przyrodniczym boru bagiennego (91D2), rzadko brzeziny bagiennej (91D1)
BMsw	Zwykle nie jest siedliskiem przyrodniczym Natury 2000.
BMw	Zwykle nie jest siedliskiem przyrodniczym Natury 2000; wyjątkiem są naturalne drzewostany dębowe, dębowo-brzozowe lub dębowo-brzozowo-sosnowe na Pobrzeżu Bałtyku występujące na tym typie siedliskowym - mogą one reprezentować kwaśny las brzozowo-dębowy (9190).
BMb	Zwykle jest siedliskiem przyrodniczym Natury 2000, reprezentującym jeden z borów lub lasów bagiennych (91D0). W zachodniej Polsce na tym typie siedliskowym rosną często brzeziny bagienne (91D1), rzadziej bory bagienne (91D2); w pn-wsch. Polsce - często świerczyny na torfie (91D4)
LMśw	Naturalne lub półnaturalne drzewostany liściaste na tym typie siedliskowym zwykle reprezentują jedno z wielu możliwych siedlisk przyrodniczych Natury 2000 - grądów (9160, 9170), buczyn (9110, 9130, 9150), ciepłych dąbrów (91I0) lub lasów zboczowych (9180). Sztuczne drzewostany sosnowe lub z dominacją gatunków obcych geograficznie nie są siedliskiem przyrodniczym o znaczeniu europejskim.
LMw	Naturalne drzewostany liściaste na tym typie siedliskowym mogą reprezentować wilgotne formy jednego z wielu możliwych siedlisk przyrodniczych Natury 2000 - grądów (9160, 9170), buczyn (9110, 9150). Sztuczne drzewostany sosnowe lub z dominacją gatunków obcych geograficznie nie są siedliskiem przyrodniczym o znaczeniu europejskim.
LMb	Na tym typie siedliskowym mogą występować najżyźniejsze postaci brzezin bagiennych (91D1) a w pn-wsch. Polsce - świerczyny na torfie (91D4), zwykle jednak rosną ubogie, torfowcowe postaci olsów, nie będących siedliskiem przyrodniczym Natury 2000.
Lśw	Naturalne drzewostany liściaste na tym typie siedliskowym zwykle reprezentują jedno z wielu możliwych siedlisk przyrodniczych Natury 2000 - grądów (9160, 9170), buczyn (9110, 9130, 9150), ciepłych dąbrów (91I0) lub lasów zboczowych (9180). Sztuczne drzewostany sosnowe lub z dominacją gatunków obcych geograficznie nie są siedliskiem przyrodniczym o znaczeniu europejskim.
Lw	Naturalne drzewostany liściaste na tym typie siedliskowym zwykle reprezentują wilgotne postaci grądów (9160, 9170), rzadko wilgotne postaci buczyn (9130) lub lasy łęgowe (91F0, 91E0), np. grądowiejące łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0) lub suchsze postaci innych lasów łęgowych (91E0)
OI	Mogą występować łęgi olszowe i jesionowo-olszowe (91E0), zwykle w położeniach przy ciekach. Mogą jednak rosnąć także typowe olsy, nie będące siedliskiem Natury 2000.
OIJ	Zwykle są siedliskiem przyrodniczym łęgu jesionowo-olszowego lub podgórskiego łęgu jesionowego (91E0)

Lł	Zwykle są siedliskami przyrodniczymi lasów łęgowych topolowo-wierzbowych (91E0) lub dębowo-wiązowo-jesionowych (91F0).. Plantacje topolowe nie są siedliskami Natury 2000.
BMwyżśw	Lasy jodłowe są siedliskiem przyrodniczym Natury 2000 (91P0). Wyjątkowo mogą występować najuboższe postaci grądów (9170) lub ciepłych dąbrów (91I0)
BMwyżw	Zwykle nie są siedliskiem przyrodniczym Natury 2000.
LMwyżśw	Naturalne i półnaturalne lasy liściaste reprezentują zwykle jedno z wielu możliwych siedlisk przyrodniczych Natury 2000: kwaśnych buczyn (9110), buczyn storczykowych (9150), grądów (9170), zboczowych lasów klonowo-lipowych (9180), świetlistych dąbrów (91I0) lub jedlin (91P0)
LMwyżw	Naturalne i półnaturalne lasy liściaste reprezentują zwykle wilgotne postaci grądów (9170)
Lwyżśw	Naturalne i półnaturalne lasy liściaste reprezentują zwykle jedno z wielu możliwych siedlisk przyrodniczych Natury 2000: kwaśnych buczyn (9110), żyznych buczyn (9130), buczyn storczykowych (9150), grądów (9170), zboczowych lasów klonowo-lipowych (9180), świetlistych dąbrów (91I0).
Lwyżw	Naturalne i półnaturalne lasy liściaste reprezentują zwykle wilgotne postaci grądów (9170)
Lłwyż	Zwykle jest siedliskiem przyrodniczym Natury 2000 - jednym z lasów łęgowych (91E0 lub 91F0)
OłJwyż	Zazwyczaj jest siedliskiem przyrodniczym Natury 2000 - podgórskim łęgiem jesionowym, rzadziej łęgiem jesionowo-olszowym (91E0)
BGśw	Lasy z dużym udziałem jodły są zwykle siedliskiem przyrodniczym boru świerkowo-jodłowego (9410)
BGw	Zwykle nie jest siedliskiem przyrodniczym Natury 2000, choć mogą tu występować najwilgotniejsze postaci siedliska 9410.
BGb	Zwykle reprezentują górskie torfowiska wysokie (91D3)
BMGśw	Lasy z dużym udziałem jodły są siedliskiem przyrodniczym jedliny (91P0) lub boru świerkowo-jodłowego (9410).. Rzadko do tego typu siedliskowego zaliczono także niektóre postaci kwaśnych buczyn (9110).
BMGw	Zwykle nie jest siedliskiem przyrodniczym Natury 2000, chociaż mogą występować tu wilgotne odmiany 9140.
BMGb	Zwykle reprezentują górskie torfowiska wysokie (91D3)
LMGśw	Z wyjątkiem sztucznych drzewostanów świerkowych, zwykle reprezentuje jedno z wielu możliwych siedlisk przyrodniczych Natury 2000: kwaśnych lub żyznych buczyn (9110, 9130) lub lasów zboczowych (9180)
LMGw	Mogą występować wilgotne formy kwaśnej buczyny górskiej (9110) lub jaworzyny (9180)
LGśw	Z wyjątkiem sztucznych drzewostanów świerkowych, zwykle reprezentuje jedno z wielu możliwych siedlisk przyrodniczych Natury 2000: kwaśnych lub żyznych buczyn (9110, 9130) lub lasów zboczowych (9180)
LGw	Prawie zawsze jedno z siedlisk Natura 2000. Mogą występować wilgotne formy kwaśnej buczyny górskiej (9110) lub jaworzyny i buczyny ziołoroślowe (9180, 9140). W starszych taksacjach zaliczono tu także niektóre postaci górskich łęgów przypotokowych.
LłG	Zwykle reprezentuje siedlisko przyrodnicze nadrzecznej lub nadpotokowej olszyny górskiej (91E0). Drzewostany olszy szarej w miejscach zabagnionych, nie przy ciekach, reprezentują bagienną olszynę górską, również zaliczaną do siedliska 91E0.

OIJG	Często stanowi siedlisko przyrodnicze podgórskiego łągu jesionowego (91E0). Jednak mogą na tym siedlisku występować nadrzeczne / nadpotokowe olszyny olszy szarej (siedlisko 91E0), a w miejscach zabagnionych, nie związanych z ciekami - także bagienne olszyny górskie (również zaliczane do 91E0).
BWG	Zawsze jest jednym z siedlisk przyrodniczych Natura 2000 - świerczyną górnoreglową (9410) lub lasem limbowo-modrzewiowym (9420)

Dla większości siedlisk przyrodniczych sieci Natura 2000 podanie ścisłego algorytmu ich wyszukiwania na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego nie jest łatwe, ponieważ do ich rozpoznania potrzebne są informacje, których w tej bazie nie ma. Skatalogowanie występowania tych siedlisk na terenie nadleśnictwa wymaga więc specjalnej inwentaryzacji terenowej. Może ona być wykonana np. podczas opracowywania Programu Ochrony Przyrody, jednak wymaga to przeszkolenia taksatorów pod kątem rozpoznawania i wyszukiwania siedlisk przyrodniczych w rozumieniu Dyrektywy Siedliskowej lub zatrudnienia specjalistów spoza zakresu nauk leśnych.

Pamiętać trzeba też, że identyfikacja leśnych siedlisk przyrodniczych nie rozwiązuje problemu identyfikacji przedmiotów ochrony sieci Natura 2000 na terenach leśnych. Zupełnie niemożliwe jest bowiem np. wyczytanie danych o występowaniu siedlisk przyrodniczych z opisu taksacyjnego gruntu nieleśnego. Powierzchnie nieleśne są bowiem zwykle opisane jako "łąka", "pastwisko" lub "bagno", a ich opis nie zawiera niemal żadnych przyrodniczych identyfikatorów, które umożliwiłyby stwierdzenie, z jakim siedliskiem przyrodniczym mamy w rzeczywistości do czynienia.

Jednak, choć nie jest możliwa automatyczna identyfikacja siedlisk przyrodniczych, na podstawie samych opisów taksacyjnych, to na pewno można informacje taksacyjne wykorzystać jako pierwsze „sito”, które powinno wskazać nam te wydzielania, w których prawdopodobnie znajdują się siedliska przyrodnicze, będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000. Można więc zbudować algorytmy przybliżone, licząc się z ich ograniczoną wiarygodnością. Wyniki ich zastosowania powinny jednak być poddane indywidualnej analizie. Tak postępował np. Świerkosz i współpracownicy¹⁰ podczas analizy występowania priorytetowych siedlisk przyrodniczych na Dolnym Śląsku - "uzyskane z materiałów taksacyjnych dane zostały poddane szczegółowej analizie eksperckiej, dla

¹⁰ Świerkosz K. (red.), Bańkowski J., Szczyński E., Kącki Z. 2003. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 na Dolnym Śląsku - waloryzacja przyrodnicza priorytetowych typów siedlisk z załącznika I Dyrektywy 92/43/EEC. Msc. dla Dolnośląskiej Fundacji Ekorozwoju.

wyłączenia wydzielen o przypadkowym składzie gatunkowym pozornie przypominającym priorytetowe typy siedlisk".

1.3. Cel i metoda niniejszego opracowania

Celem niniejszej pracy było skonstruowanie takiego "wstępnego sita", to znaczy znalezienie sposobów maksymalnego wykorzystania tych informacji, które są zgromadzone w bazach danych opisu taksacyjnego lasu, do wstępnej identyfikacji siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w sieci Natura 2000.

Przeanalizowano i wykorzystano dostępną autorom wiedzę o warunkach występowania i o strukturze znanych w Polsce leśnych zespołów roślinnych, będących identyfikatorami poszczególnych "naturowych" siedlisk przyrodniczych. Oprócz opisywanych najczęściej w literaturze fitosocjologicznej postaci typowych, zwrócono uwagę także na całe spektrum zmienności zespołów i warunków ich występowania.

Wykorzystano dostępną literaturę fitosocjologiczną oraz doświadczenie terenowe autorów. Spośród wykorzystanych źródeł publikowanych na szczególne wymienienie zasługują monograficzne przeglądy:

- Sokołowski A.W., Kliczkowska A., Grzyb M. 1997. Określenie jednostek fitosocjologicznych wchodzących w zakres siedliskowych typów lasu. Prace IBL B 32.
- Matuszkiewicz W., Matuszkiewicz J. M. 1996. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski - synteza. Phytocoenosis 8 Semin. Geobot. 3.
- Matuszkiewicz J. M. 2001. Zespoły leśne Polski. PWN
- Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN.

Przejrzano i wykorzystano także niepublikowane dane o relacjach między typami siedliskowymi lasu a naturalnymi zbiorowiskami roślinnymi, jakie zostały stwierdzone i przyjęte w planach ochrony wszystkich polskich parków narodowych.

Podstawą interpretacji siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000 był:

- "Interpretation Manual of EU Habitats", European Comission, DG Enviroment, projekt roboczy wersji EU25, Brussels 2003

Metodykę opisu taksacyjnego przyjęto za źródłami:

- Instrukcja Urządzania Lasu, PGL Lasy Państwowe, załącznik do Zarządzenia Nr 43 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 18 kwietnia 2003. Uwzględniono jednak fakt, że większość realnie istniejących baz danych opisu taksacyjnego odnosi się do tzw. III rewizji urządzania, tj oparte jest na Instrukcji Urządzania Lasu z 1994 r.
- Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. PWRiL 1990.

1.4. Możliwe i pożądane kierunki dalszych prac i uszczegółowień

- Niniejsze opracowanie jest oparte na praktycznym doświadczeniu jego autorów, stanowi jednak, ze względu na warunki zlecenia, pracę o charakterze teoretycznym i kameralnym. Przed praktycznym zastosowaniem wyników konieczne jest ich sprawdzenie i kalibracja w kilku wybranych, modelowych obiektach leśnych. Wyniki zastosowania zaproponowanych tu algorytmów powinny być porównane z wynikami specjalnego kartowania terenowego siedlisk przyrodniczych. Alternatywnym sposobem weryfikacji może być terenowa wizja reprezentatywnej próbki wydzieleń wybranych i wydzieleń odrzuconych przez zaproponowane algorytmy.
- Wydaje się możliwe dalsze rozwinięcie zapoczątkowanego tu kierunku prac przez stworzenie metodyki fizjonomicznego uszczegóławiania identyfikacji poszczególnych siedlisk przyrodniczych. Metodyka taka może być z powodzeniem oparta na prostych cechach, możliwych do interpretacji np. przez odpowiednio przeszkoloną służbę terenową nadleśnictw. Nawet pobieżna wizja terenowa umożliwi bowiem odwołanie się do informacji, których nie ma w danych kameralnych. Procedura taka znacząco ulepszyłaby prawdopodobnie identyfikację poszukiwanych cennych siedlisk przyrodniczych.
- Możliwy jest też rozwój zapoczątkowanych tu prac w kierunku budowy algorytmów dających w wyniku nie tylko decyzje o "uznaniu" lub "odrzuconiu" danego drzewostanu za płat chronionego siedliska przyrodniczego, ale także oceniających jego reprezentatywność i status

ochrony (*conservation status*). Niektóre takie możliwości zasygnalizowano już w niniejszej pracy.

2. Założenia pracy

2.1. Założenia konstrukcji algorytmów

Założono, że skonstruowany algorytm:

- powinien bazować na informacjach, jakie są zgromadzone w bazie danych opisu taksacyjnego lasu; może się też odwoływać do innych informacji zbieranych w ramach urządzenia lasu (np. do zestawień sporządzanych w programie ochrony przyrody)
- powinien uwzględniać rzeczywistą treść istniejących baz danych i rzeczywistą wiarygodność treści tych baz
- w określonych wyżej warunkach powinien w możliwie najlepszy sposób generować poprawne decyzje o "wybraniu" lub "odrzuconiu" danego drzewostanu, zgodnie z zasadami poniżej przedstawionymi:

	płat "naturowego" siedliska przyrodniczego o reprezentatywności A, B lub C	płat siedliska przyrodniczego nie będącego przedmiotem ochrony w ramach Natury 2000, lub płat "naturowego" siedliska przyrodniczego o reprezentatywności D
Wybrany	decyzja poprawna	decyzja błędna - błąd II rodzaju
Odrzucony	decyzja błędna - błąd I rodzaju	decyzja poprawna

- uniknięcie błędu I rodzaju ma priorytet nad uniknięciem błędu II rodzaju

Wiarygodność rozpoznawania siedlisk przyrodniczych metodami kameralnymi, przy zastosowaniu danych opisu taksacyjnego, jest ograniczona. Efektywność zaproponowanych tu algorytmów powinna być przed ich masowym zastosowaniem sprawdzona w praktyce, przez porównanie z wynikami terenowego kartowania siedlisk przyrodniczych (nie z wynikami ich interpretacji np. na podstawie mapy roślinności).

2.2. Założenia co do interpretacji treści poszczególnych jednostek klasyfikacji siedlisk przyrodniczych

Przyjęta interpretacja bazuje na dokumencie "Interpretation Manual of European Union Habitats - projekt roboczy wersji EUR25".

2.3. Założenia co do interpretacji kryterium "reprezentatywności siedliska przyrodniczego"

Proponuje się przyjęcie następującej interpretacji kryterium oceny siedliska przyrodniczego w stosunku do ekosystemów leśnych w Polsce

Ocena reprezentatywności

Zasady podstawowe, stosowalne do naturalnych typów ekosystemów leśnych

A. Doskonała

Ekosystemy z typową (zob. niżej) fitocenozą i charakteryzujące się strukturą zbliżoną do naturalnej, długą historią bez ingerencji człowieka, występowaniem gatunków - indykatorów naturalności, np. foresterofobnych¹¹ gatunków owadów.

B. Dobra

Ekosystemy wyróżniane przez typowe fitocenozy, w których trudno znaleźć wyraźne przejawy degeneracji. "Typowość" powinna uwzględniać bardzo dużą naturalną zmienność; w tym także zmienność o charakterze dynamicznym.

C. Znacząca

Tu fitocenozy właściwe co do typu (dające się zaliczyć do szeroko ujmowanego, odpowiedniego zespołu), ale wykazujące objawy degeneracji, np. spinetyzowany grąd, buczyna, zneofityzowany grąd.

D. Nieznacząca

Degeneracja wykracza poza skalę degeneracji fitocenozy; leśne zbiorowiska zastępcze.

¹¹ źle znoszących gospodarke leśną, mających optimum występowania w lasach biernie chronionych.

Przypadki szczególne:

- Ekosystemy podlegające sukcesji w wyniku zmiany warunków siedliskowych, przekształcające się pomiędzy dwoma typami "naturowych" siedlisk przyrodniczych o podobnej pospolitości (łągi -> łąki; bory bagienne -> brzeziny bagienne): proponuje się ocenić niezależnie "z punktu widzenia początkowego typu ekosystemu" i "z punktu widzenia końcowego typu ekosystemu" i uwzględnić lepszą z dwóch ocen.
- Dąbrowy ciepłolubne, z reguły podlegające sukcesji w kierunku znacznie od nich pospolitszych łąk, proponuje się oceniać zawsze "z punktu widzenia dąbrowy", tj. za kryterium przyjąć zachowanie udziału ciepłolubnych gatunków w runie.
- Ekosystemy podlegające sukcesji w wyniku zmiany warunków siedliskowych, ale przekształcające się pomiędzy typem siedliska "naturowego" i "nie-naturowego", np. łąkowiejące olsy, olsowiejące łąki: proponuje się oceniać z punktu widzenia "naturowego" siedliska przyrodniczego, dla uniknięcia ryzyka popełnienia błędu I rodzaju.
- Bory chrobotkowe, będące ekosystemami o nieznanym i być może zróżnicowanej genezie i dynamice, proponuje się oceniać przyjmując za kryterium zachowanie udziału chrobotków w runie.

2.4. Założenia co do interpretacji kryterium "stanu ochrony" (conservation status)

Zebrane w niniejszym opracowaniu algorytmy i wskazówki dostarczają w niektórych przypadkach (nie we wszystkich) pewnych przesłanek umożliwiających oszacowanie tzw. *conservation status* (stanu ochrony) danego płatu siedliska przyrodniczego.

Zgodnie z wytycznymi, stan ochrony ocenia się, oceniając odrębnie trzy jego składowe, a następnie przyjmując ocenę końcową według następujących zasad:

stan zachowania struktury	stan zachowania funkcji; prawdopodobieństwo zachowania w przyszłości	możliwości renaturalizacji	ocena końcowa
A	A, B lub C	A, B lub C	A
B	A	A, B lub C	A
	B	A, B lub C	B
	C	A lub B C	B C
C	A	A lub B	B
	B lub C	A, B lub C	C

Proponuje się przyjęcie następującej interpretacji kryterium oceny siedliska przyrodniczego w stosunku do ekosystemów leśnych w Polsce:

Stan zachowania struktury

I - doskonała

II - dobra

III - średnia; wykazująca przejawy degradacji

W stosunku do ekosystemów leśnych, wskaźnik jest w zasadzie powieleniem wskaźnika "reprezentatywności".

Stan zachowania funkcji.

Zgodnie z wytycznymi oznacza zdolność i prawdopodobieństwo zachowania struktury w przyszłości:

I - doskonałe

Tendencją dynamiczną jest szybka regeneracja (lub fluktuacja, jeżeli poprzednia ocena A); spontaniczna regeneracja do stanu "struktury doskonałej" możliwa w czasie ≤ 50 lat

II - dobre

Tendencją dynamiczną jest regeneracja, ale spontaniczna regeneracja do stanu "struktury doskonałej" wymagałaby dłuższego czasu (>50 lat)

III - przeciętne lub niepewne

Tendencją dynamiczną jest degeneracja lub regresja

Możliwości zreanturalizowania:

I - łatwa

Wszystkie przypadki, w których renaturalizacja może być osiągnięta bez wysiłku w wyniku spontanicznych procesów przyrodniczych (ewentualnie pewnego sztucznego ich przyspieszenia).

II - możliwa średnim wysiłkiem

Wszystkie przypadki w których renaturalizacja jest możliwa przy użyciu typowych działań hodowlano-leśnych, w tym podsadzeń, trzebieży, rębni.

III - trudna lub niemożliwa

Przypadki zniszczonych i przekształconych siedlisk; np. przesuszone bory bagienne, dawne lasy bagienne z uruchomionym przepływem wody i w konsekwencji łągowiejące.

Przykładowe zastosowania tych kryteriów pokazuje tabela:

Przykład	Reprezentatywność	Struktura	Funkcja	Renaturalizacja	Ocena stanu ochrony Conservation status
Naturalny grąd ze starymi drzewami, rozkładającym się drewnem	A	I	I	I	A
120-letni drzewostan bukowy w lesie gospodarczym	B	II	I	I	A
20-letni gospodarczy młodnik bukowy	B	II	I	I	A
Dwupiętrowy drzewostan sosnowo-bukowy na siedl. kwaśnej buczyny, fitocenoza. zdegr. <i>Luzulo-Fagetum</i>	C	III	II	I	B
Młodnik sosnowy na siedl. kwaśnej buczyny	D				D
Brzezina bagienna skrajnie przesuszona	C	II	III	III	C

3. Powody problemów w identyfikacji siedlisk przyrodniczych na podstawie danych opisu taksacyjnego.

3.1. Błędne diagnozy siedlisk

W ok. 35% nadleśnictw typ siedliskowy lasu podany w opisie taksacyjnym nie jest oparty na pracach glebowo-siedliskowych, ale na "diagnozie fizjonomicznej" na podstawie drzewostanu i runa. Ta metoda diagnozy typu siedliskowego lasu jest, jak obecnie wiadomo, błędna i może prowadzić do jego zaniżenia o jedną lub dwie klasy.

3.2. Skompleksowane siedliska

W niektórych nadleśnictwach podczas urządzania lasu wydzielenia leśne wyznaczono tak, że łączą one dwa lub więcej różnych typów siedlisk w jednym wydzieleniu. Mimo że niezgodne z instrukcją urządzania lasu, takie przypadki są spotykane w praktyce.

Np. na Pomorzu Środkowym, niektóre wydzielenia kompleksują LMśw z Bb i kwaśne buczyny z brzezunami bagiennymi; interpretacja opisu taksacyjnego jest w takich przypadkach bardzo utrudniona, a czasem niemożliwa.

Również w Krainach VII i VIII mikromozajka siedlisk bywa tak duża, że jej uwzględnienie w opisie siedliskowym jest prawie niemożliwe. W rezultacie podczas taksacji nie uwzględniane bywają często płaty siedlisk priorytetowych (*9180, *91E0), występujące na małych, często kilkuarowych powierzchniach. Jest to całkowicie zrozumiałe z punktu widzenia praktycznego celu dla którego sporządzana jest opis taksacyjny, jednak w takich przypadkach jego interpretacja dla celów przyrodniczych jest bardzo utrudniona, a czasem niemożliwa.

3.3. Przekształcające się siedliska

W wyniku procesów sukcesji, uruchomionych np. zmianami stosunków wodnych lub zmianami użytkowania ziemi, aktualna roślinność może nie odpowiadać typom siedlisk. Oprócz dość typowych przypadków występowania np. połęgowych grądów na siedliskach opisanych wciąż jako Lł, notowano w rzeczywistości nawet przypadki występowania łągu jesionowo-olszowego na siedlisku opisanym jako BMb!

3.4. Niewiarygodność danych o runie

Dane o runie były często w urzędowaniu lasu traktowane jako tylko uzupełniające i mniej ważne od pozostałych zbieranych informacji. Wiele jest przypadków popełniania przez taksatorów "grubych" błędów w rozpoznawaniu roślin runa (np: "trzęślica" na określenie manny gajowej; "kopytnik" na określenie bluszczu kurdybanka, "wrzosiec" na określenie bażyny, "języcznik" na określenie paprotki pospolitej. Często zdarzają się także przypadki nie poprawionych pomyłek w kodach, których rezultatem jest np. wpisanie do bazy języcznika (kod 55) zamiast śmiałka pogiętego (kod 155).

W rezultacie dane o występowaniu gatunków runa, jakie są zebrane w urzędzeniowej bazie danych, muszą być traktowane z ograniczoną wiarygodnością. Jest to duże utrudnienie przy interpretacji siedlisk przyrodniczych, ponieważ rozpoznawanie zespołów roślinnych (które są podstawą interpretacji siedlisk przyrodniczych) jest oparte często na cechach runa, a nie drzewostanu.

3.5. Niekompletność danych o występowaniu gatunków chronionych

W niektórych przypadkach występowanie określonych gatunków chronionych mogłoby być dobrym wskaźnikiem płatów cennych siedlisk przyrodniczych (np. storczyki - buczyn storczykowych, wiciokrzew pomorski - pomorskiego lasu brzozo-dębowego). Jednak, mimo że dane o stanowiskach roślin chronionych są teoretycznie gromadzone w formie zestawień w programach ochrony przyrody, a także przenoszone do opisów taksacyjnych, zebrane dotychczas w bazie danych są bardzo niekompletne. W skali kraju prawdopodobnie zaledwie ok. 20-30% stanowisk roślin chronionych w lasach zostało dotychczas znalezionych i zestawionych w programach ochrony przyrody; nie zawsze też zostały przeniesione z tych programów do bazy danych opisu taksacyjnego.

Do danych o stanowiskach roślin chronionych odnoszą się też sformułowane wyżej zastrzeżenia dotyczące wiarygodności rozpoznania gatunków. W skrajnych przypadkach (jak cytowany już przykład mylenia paprotki pospolitej z wysoce charakterystycznym dla siedlisk *9180, języcznikiem zwyczajnym) wykorzystanie tych danych może prowadzić do błędnego określenia typu siedliska.

4. Katalog

4.1. Format katalogu

Dla każdego typu, a czasami podtypu siedliska przyrodniczego, sporządzono kartę o układzie:

<p>Siedlisko przyrodnicze: 0000 – nazwa Identyfikator gebotaniczny = tu wszystkie nazwy zespołów, pod którymi może występować w literaturze fitosocjologicznej, nie tylko nazwy z systemu Matuszkiewicza (2001), choć te przyjęto jako podstawowe</p>	
<p>Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego: <i>Tu: algorytm zbudowany ze zdań logicznych, oparty TYLKO o informacje z bazy danych i TYLKO o te informacje, które są prawdopodobnie wiarygodne (tj. stosownie do praktyki, nie teorii urządzania lasu; w zasadzie nie używamy tu gatunków runa, oprócz bardzo ewidentnych</i> <i>W sytuacjach gdy wiarygodna identyfikacja na podstawie opisu taksacyjnego jest niemożliwa, tj. gdy prawdopodobieństwo błędu I lub II rodzaju przekracza 30%, podajemy tu "identyfikacja niemożliwa". Ewentualne przesłanki sugerujące występowanie tego typu siedliska, które mogą ale nie muszą być ujęte w bazie danych, wpisujemy w rubrykę "wskazówki do uszczegółowienia"</i></p>	
<p>Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:</p>	
<p>Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyliczenie w punktach typowych sytuacji, w których powyższy algorytm nie zadziała, tj. nie zidentyfikuje siedliska przyrodniczego 	<p>Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyliczenie w punktach typowych sytuacji, w których algorytm wybierze płaty, których nie powinien zakwalifikować do danego typu siedliska
<p>Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony</p> <p>Typowe płaty mają następujące cechy: przede wszystkim cechy odnoszące się do bazy danych opisu taksacyjnego. Ale dodatkowo można odwoływać się np. do fizjonomii - do cech rozpoznawalnych dla leśnika w terenie</p> <p>Typowymi przejawami degeneracji są jak wyżej Inne uwagi, komentarze, rozwinięcia</p>	

4.2. Uwagi do układu i sposobu zastosowania katalogu:

- W ramach jednego kodu siedliska przyrodniczego mogą występować różne jego podtypy (np. nizinne i górskie), opisane w niniejszym katalogu kolejnymi kartami.
- W polu "Identyfikator geobotaniczny" podano nazwy zbiorowisk roślinnych identyfikujących dane siedlisko przyrodnicze, jakie mogą być spotykane w opracowaniach fitosocjologicznych w Polsce. Obok siebie zamieszczono niekiedy nazwy pochodzące z różnych systemów ujęcia polskich zbiorowisk leśnych.
- Proponowane algorytmy zostały skonstruowane przy założeniu, że powinny one:
 - identyfikować lasy będące siedliskami przyrodniczymi Natury 2000 i mające reprezentatywność = A, B lub C; niezależnie od statusu ochronnego (A, B lub C). W niektórych przypadkach dane mogą służyć do dodatkowej oceny statusu ochronnego są zapisane w polu "Wskazówki..."
 - odrzucać lasy nie będące siedliskami przyrodniczymi Natury 2000 oraz lasy będące siedliskami o reprezentatywności nieistotnej (D)
- Opis cech typowych postaci danego siedliska przyrodniczego, zamieszczony w polu "Wskazówki ..." nie powinien być wykorzystywany zamiast algorytmu zamieszczonego w polu "Algorytm ...". Odrzucałby on bowiem płaty o reprezentatywności C oraz o statusie ochronnym B lub C. Mógłby on także błędnie odrzucać niektóre płaty o reprezentatywności B lub A i statusie ochronnym A, odbiegające od "średniego obrazu siedliska przyrodniczego" na skutek zmienności ekologicznej lub geograficznej ekosystemu. Opis ten jest jedynie dodatkową informacją o charakterze siedliska, dostosowaną w formie do standardowych zapisów taksacyjnych baz danych oraz stosowanych w nich skrótów.
- Jeżeli dane zapisane w bazie opisu taksacyjnego nie mają pełnej szczegółowości (np. jeżeli w opisie jest Db, a nie Dbs albo Dbb, Lp zamiast Lpd albo Lps) to wymagania algorytmu należy traktować rozszerzająco.
- Skuteczność zastosowania zaproponowanych algorytmów można zwiększyć analizując dane o siedliskach leśnych i glebach w formie oryginalnych map, zamiast w formie zapisu siedliskowego typu lasu dla wydzielenia drzewostanowego. Będzie wówczas możliwe uniknięcie sytuacji, gdy kilka różnych typów ekosystemów jest skompleksowanych w jednym wydzieleniu drzewostanowym
- Opis cech typowych postaci danego siedliska przyrodniczego proponuje się wykorzystywać do dodatkowej weryfikacji wyboru dokonanego w wyniku

zastosowania algorytmu. Jeżeli w zbiorze wybranych wydzieleń rozkład cech będzie odbiegał od podanych "typowych cech..." to będzie to wymagać interpretacji (np. dominacja płatów zniekształconych), a niekiedy wyjaśnienia w terenie.

- W przypadku kilku typów siedlisk przyrodniczych (buczyny storczykowe, dąbrowy ciepłolubne), nie jest możliwa ich identyfikacja na podstawie danych opisu taksacyjnego z rozsądną dokładnością. W polu "Wskazówki ..." podano wtedy cechy, które mogą lecz nie muszą być zapisane w opisie taksacyjnym, a które sugerują występowanie danego siedliska. Cechy te tworzą procedurę o "niesymetrycznych" wynikach - niskim prawdopodobieństwie błędu II rodzaju, ale bardzo wysokim, sięgającym nawet 70-80% prawdopodobieństwie błędu I rodzaju. Stosując podane cechy do wyszukiwania płatów tych siedlisk przyrodniczych, trzeba liczyć się z faktem, że większość z nich nie zostanie zidentyfikowana.
- W części przypadków popełnienie błędu w określaniu zespołu roślinnego (= geobotanicznego identyfikatora siedliska) nie powoduje odrzucenia ochrony siedliska przyrodniczego. Na przykład pomylenie niektórych podobnych co siebie zespołów łągowych nie powoduje wykroczenia poza obręb typu 91E0, a nierozpoznanie buczyny storczykowej 9150 zazwyczaj może wiązać się z zaliczeniem jej fitocenozy do żyznych buczyn 9130 lub kwaśnych buczyn 9110. Przypadki takie zaznaczono w tekście.
- Algorytmy niniejsze powinny być traktowane tylko jako "wstępne sito" selekcji leśnych siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Uzyskane za ich pomocą z opisów taksacyjnych dane powinny zostać poddane indywidualnej analizie eksperckiej, dla wyłączenia wydzieleń o przypadkowym składzie gatunkowym pozornie tylko przypominającym chronione typy siedlisk

4.3. Proponowane algorytmy i katalog siedlisk przyrodniczych

Siedlisko przyrodnicze: 9110 (część) - kwaśne buczyny niżowe/wyżynne
 Identyfikator geobotaniczny: *Luzulo pilosae-Fagetum*

Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:

typ siedliskowy lasu = LMśw, lub LMwyżśw
 i
 udział Bk w I p. lub w II p. ≥ 7
 i
 regionalizacja = I, II.1a, III, V lub VI
 i
 udział Gb w Ip. i w IIp. i w podr. ≤ 2

Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:

Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)

- Płaty buczyn o siedliskowym typie lasu opisanym jako BMśw (wyjątkowe przypadki)
- Płaty buczyn w których zachodzi ekspansja graba . Zostaną wtedy zaklasyfikowane jako 9160 lub 9170.
- Płaty kwaśnych buczyn na siedliskach Lśw i LMśw (zostaną wtedy zaklasyfikowane jako 9130)

Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)

- Grądy z drzewostanem bukowym, w których o grądowym, a nie buczynowym charakterze świadczy wyłącznie runo (możliwe na Warmii, miejscami na Pomorzu)
- Płaty grądów ze sztucznym drzewostanem bukowym i chwilowo znikomym udziałem graba.
- Płaty górskich kwaśnych buczyn rosnących na siedliskowych typach lasu zidentyf. jako niżowe lub wyżynne. Jednak jest to wyłącznie błąd między dwoma podtypami tego samego typu siedliska przyrodniczego.
- Sztuczne drzewostany bukowe z sadzenia na siedliskach borowych (znane np. na Mierzei Wiślanej)

Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony

Typowe płaty mają następujące cechy:

typ siedliskowy lasu = LMśw lub LMwyżśw

drzewostan - Bk ≥ 8 , inne gat. tylko pjd. (Db, p, Jw, Js), zróżnicowanie gatunkowe dstanu niewielkie (nie więcej niż 2-3 gat.)

pokr. = ściółka lub zaz., czasem mszysła, rzadko zad.

w runie brak takich gatunków jak: czos., czosn., czwor, czyśc, wawrz., sugerujących raczej żyzną buczynę (9130)

w runie wyst. kosm., śmiał. pog., płon lub modrz.

Typowymi przejawami degeneracji są

pinetyzacja - wyrażona obecnością So w Ip. dstanu (albo współpanująca z Bk, albo budująca Ip, pod którym dopiero IIp Bk); wtedy najcz. pokr. = ściółka; wtedy stan zachowania struktury C, lecz tendencje dynamiczne i możliwości renaturalizacji zwykle dobre.

cespityzacja - rozwój trzcinnika piaskowego (trzcin.); wtedy pokr. = zad. lub zdzicz; wtedy stan zachowania struktury B lub C, także tendencje dynamiczne i możliwości renaturalizacji mogą być nieoptymalne.

Formami zniekształcenia są także sztuczne wzbogacenie drzewostanu (więcej niż 2-3 gatunki; udział gatunków innych niż Bk > 1).

Formą zniekształcenia jest też udział gat. obcego pochodzenia geograficznego np. Dg, Md.

Ocena stanu zachowania struktury, tendencji dynamicznych i perspektyw renaturalizacji zależy wtedy od stanu i dynamizmu tych gat.

Płaty klasy wieku \leq IIIb należy traktować jako zjuwenalizowane (stan zachowania struktury B lub C).

<p>Siedlisko przyrodnicze: 9110 (część) - kwaśne buczyny górskie Identyfikator geobotaniczny: <i>Luzulo luzuloidis-Fagetum</i></p>	
<p>Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:</p>	
<p>typ siedliskowy lasu = LMGśw lub BMGśw i [udział Bk w I p. lub w II p. ≥ 6] lub [udział Bk+Jd w I p. ≥ 6 gdy Jd<4] lub [udział Bk+Jw w I p. ≥ 6 gdy Jw<3] i regionalizacja = VII lub VIII lub V.1, V.3 i udział Św w I p. ani w II p. ani w podr. nie jest ≥ 5 i udział Md w I p. ani w II p. ani w podr. nie jest ≥ 2</p>	
<p>Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:</p>	
<p>Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)</p>	<p>Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Płaty skompleksowane, w których obok kwaśnej buczyny włączono do poddziału inne zbiorowiska leśne co wpłynie na spadek udziału buka w opisie pododdziału. • Płaty reprezentujące uboższe warianty kwaśnej buczyny ze znacznym udziałem świerka lub jodły w drzewostanie mogą zostać omyłkowo zaliczone do boru mieszanego dolnoreglowego (9410) • Płaty występujące poza krainą VII i VIII, lub na siedliskach sklasyfikowanych jako nizinne lub wyżynne, a nie górskie (zostaną zaklasyfikowane do 9110 ale w innym podtypie) 	<ul style="list-style-type: none"> • Płaty żyznych buczyn (9130) na siedliskach zakwalifikowanych do LMG. • Płaty górskich buczyn storczykowych (9150). Wskazówki do próby identyfikacji buczyn storczykowych umieszczone są w osobnym formularzu. • Żyźniejsze postaci boru mieszanego dolnoreglowego (9410) ze znacznym udziałem buka w drzewostanie
<p>Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony</p>	
<p>Typowe płaty mają następujące cechy: typ siedliskowy lasu = LMGśw, LMGw, rzadziej żyźniejsze postaci BMGśw i BMGw drzewostan - Bk ≥ 6, dom. Św, Jd, Jrz, Jw. Inne gat. tylko pjd. (mogą wkraczać, szczególnie w niższych położeniach So, Db, Lp, Jw, Bst, Kl, Js); zróżnicowanie gatunkowe drzewostanu małe (2-4 gat.) pokr. = ściółka lub zaz., czasem mszysta, rzadko zad. w runie brak takich gatunków jak: marz., kop., kostrz. gór., wydm. i żyw., a także wawrz. czos., czosn., czwor, czyśc., zdecydowanie sugerujących żyzną buczynę (9130). w runie wyst. kosm., śmiał. pog., czern., pszen., płon lub modrz.</p> <p>Typowymi przejawami degeneracji są pinetyzacja - wyrażona obecnością Św>3 w I p. dstanu; wtedy najcz. pokr. = ściółka lub mszysta. cespityzacja - rozwój trzcinnika leśnego (trzcin.) lub śmiałka (śmiał. pog.) wtedy pokr. = zad. lub zdzicz. fruticetyzacja – przy nadmiernym prześwietleniu masowy rozwój jeżyn (wtedy pokr. = zdzicz.) neofityzacja - na siedliskach kwaśnych buczyn często dosadzano Md, Dbcz, Dg, Sow i Socz, stąd drzewostany z łącznym udziałem tych gat. powyżej 3 reprezentują siedlisko silnie zdegenerowane (status C). Tendencje dynamiczne i możliwości renaturaizacji mogą być zmienne.</p> <p>Płaty klasy wieku \leq IIIb należy traktować jako zjuwenalizowane (stan zachowania struktury B lub C). Uwaga do rozróżnienia między 9110 a 9130 w górach: W Sudetach kwaśna buczyna górską jest rozpowszechniona bardziej niż żyzna buczyna sudecka, natomiast w Karpatach kwaśnej buczyny jest znacznie mniej niż żyźnej buczyny karpackiej (wyjątkiem jest Beskid Mały i część Beskidu Śląskiego).</p>	

<p>Siedlisko przyrodnicze: 9130 (część) - żyzne buczyny niżowe Identyfikator geobotaniczny: <i>Galio odorati-Fagetum</i> = <i>Asperulo-Fagetum</i> = <i>Melico-Fagetum</i></p>	
<p>Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:</p>	
<p>typ siedliskowy lasu = Lśw lub Lwyżśw i udział Bk w lp. lub w ll p. ≥ 7 i regionalizacja = I, II.1a, III, V lub VI i udział Gb w lp. i w llp. i w podr. ≤ 2</p>	
<p>Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:</p>	
<p>Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)</p>	<p>Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Płaty buczyn w których zachodzi chwilowa ekspansja graba. Zostaną wtedy zaklasyfikowane jako 9160. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grądy z drzewostanem bukowym, w których o grądowym, a nie buczynowym charakterze świadczy wyłącznie runo (możliwe na Warmii, miejscami na Pomorzu) • Płaty grądów ze sztucznym drzewostanem bukowym i chwilowo znikomym udziałem graba (przypadki mogą być dość częste lub średnio częste). • Płaty górskich żyznych buczyn rosnących na siedliskowych typach lasu zidentyf. jako wyżynne. Jednak jest to wyłącznie błąd między dwoma podtypami tego samego typu siedliska przyrodniczego. • Płaty kwaśnych buczyn niżowych (9110) rosnących na siedliskach Lśw i LMśw.
<p>Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony</p>	
<p>Typowe płaty mają następujące cechy: drzewostan - Bk ≥ 8, inne gat. tylko pjd. (Db, Lp, Jw, Js), zróżnicowanie gatunkowe dstanu niewielkie (nie więcej niż 2-3 gat.) pokr. zaz. lub zad., nigdy mszysta (wtedy 9110), czasem ściółka runo: gatunki żyznych lasów: czern. czos., czosn., czwor, czyśc, wawrz zdecydowanie sugerują to siedlisko przyrodnicze, a dominujące gatunki ubogich siedlisk, jak kosm., śmiał. pog., płon lub modrz. - ją wykluczają</p> <p>Typowymi przejawami degeneracji są: cespityzacja (pokr. s. zad., czasem np. runo=trzcina. lub "trawy") , wtedy stan zachow. strukt. zwykle B fruticetyzacja (pokr. zdzicz., runo = jeż..), wtedy stan zachow. struktury zwykle B, tendencje dynam. i możl. renaturalizacji mogą być nieoptymalne.</p> <p>Spotyka się też ekosystemy spinetyzowane (So obecna w lp. stanu lub nawet w nim dominuje, a Bk dopiero w llp.). Wtedy stan zachow. struktury zwykle C, choć tendencje dynamiczne i możliwości renaturalizacji zwykle korzystne.</p> <p>Formami zniekształcenia są także sztuczne wzbogacenie drzewostanu (więcej niż 2-3 gatunki; udział gatunków innych niż Bk > 2).</p> <p>Formą zniekształcenia jest też udział gat. obcego pochodzenia geograficznego np. Dg, Md. Ocena stanu zachowania struktury, tendencji dynamicznych i perspektyw renaturalizacji zależy wtedy od stanu i dynamizmu tych gat.</p> <p>Płaty klasy wieku \leq IIIb należy traktować jako zjuwenalizowane (stan zachowania struktury B lub C).</p>	

Siedlisko przyrodnicze: 9130 – żyzna buczyna karpackaIdentyfikator geobotaniczny: *Dentario glandulosae-Fagetum***Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:**

Typ siedliskowy lasu = LGśw lub LGw

i
 [udział Bk w I p. lub w II p. \geq 6] lub [udział Bk+Jd w I p. \geq 6 gdy Jd<4] lub [udział Bk+Jw w I p. \geq 6 gdy Jw<3]

i
 regionalizacja = VIII lub VI.2, VI.5-11

i
 udział Św w I p. ani w II p. ani w podr. nie jest \geq 5

i
 udział Md w I p. ani w II p. ani w podr. nie jest \geq 3

Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:**Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)**

- Płaty reprezentujące uboższe warianty żyznej buczyny karpackiej, na siedlisku LMGśw, MGw mogą zostać zaklasyfikowane jako 9110.
- Płaty buczyny karpackiej występujące na siedliskach zakwalifikowanych jako wyżynne, albo poza zarysowanym zasięgiem (zostaną wtedy w większości zaklasyfikowane jako niżowe 9110)

Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)

- Żyźniejsze postaci kwaśnej buczyny górskiej (9110) na siedlisku LGśw, LGw
- Jaworzyny (9180) z drzewostanem zdominowanym przez jodłę lub buka (wyjątkowo)
- Płaty żyznej buczyny sudeckiej w Górach Świętokrzyskich, Jurze Krakowsko-Częstochowskiej (wyróżnia żyw. dziewięc. w runie, ale nie zawsze podawany). Zostaną jednak zakwalifikowane też do 9130, tylko jako inny podtyp.

Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony**Typowe płaty mają następujące cechy: :**

Typ siedliskowy lasu: LGśw, LGw,
 Drzewostan: Bk i Jd. domieszka Św

Pokrywa: zazieleniona, czasem ściółka, rzadko zadarniona lub zdziczała

Runo: jeżyca gruczołowata, paprotnik: kolczysty, paprotnik Brauna, narecznica samcza, szczyr trwały, marzanka wonna, żywokost sercowaty, żywiec gruczołowaty, rzeżucha trójlistkowa, starzec gajowy, zawilec gajowy, gajowiec żółty. W runie brak gatunków takich jak borówka, kosmatka gajowa lub trzcinniki, zdecydowanie sugerujących kwaśną buczynę (9110)

Typowymi przejawami degeneracji są:

- Pinetyzacja: drzewostan zdominowany przez świerka lub przez sosnę – postaci z wtórnym drzewostanem o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem
- Epilobietyzacja: runo opanowane przez malinę właściwą, starca gajowego lub trzcinnik leśny (postaci o silnie przeredzonym drzewostanie)

Powyższe formy degeneracji mogą obniżać ocenę stanu zachowania struktury (B, C), natomiast tendencje dynamiczne i możliwości renaturalizacji zwykle bywają korzystne (A, B).

Płaty klasy wieku \leq IIIb należy traktować jako zjuwenalizowane (stan zachowania struktury B lub C).

Inne uwagi, komentarze, rozwinięcie: W Bieszczadach, Beskidzie Niskim i Beskidzie Sądeckim żyzna buczyna karpacka stanowi zdecydowaną większość siedlisk leśnych. Na tle innych wybranych siedlisk żyzna buczyna karpacka zajmuje bardzo duże obszary. W większości obszarów występowania siedliska żyznej buczyny karpackiej są stosunkowo dobrze zachowane

<p>Siedlisko przyrodnicze:9130 – żyzna buczyna sudecka Identyfikator geobotaniczny: <i>Dentario enneaphyllidis-Fagetum</i></p>	
<p>Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:</p>	
<p style="text-align: center;">Typ siedliskowy lasu = LGśw lub LGw</p> <p style="text-align: center;">i</p> <p>[udział Bk w I p. lub w II p. \geq 6] lub [udział Bk+Jd w I p. \geq 6 gdy Jd<4] lub [udział Bk+Jw w I p. \geq 6 gdy Jw<3]</p> <p style="text-align: center;">i</p> <p style="text-align: center;">regionalizacja = VII, V.3, V.1c</p> <p style="text-align: center;">i</p> <p style="text-align: center;">udział Św w I p. ani w II p. ani w podr. nie jest \geq 5</p> <p style="text-align: center;">i</p> <p style="text-align: center;">udział Md w I p. ani w II p. ani w podr. nie jest \geq 3</p>	
<p style="text-align: center;">Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:</p>	
<p>Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Płaty z zastępczym drzewostanem Jw lub Js • Płaty na LMGśw, LMGw (zostaną zakwalifikowane do 9110) • Płaty w Górach Świętokrzyskich, Jurze Krakowsko-Częstochowskiej (wyróżnia żyw. dziewięc. w runie, ale nie zawsze podawany). Zostaną jednak zakwalifikowane też do 9130, tylko jako inny podtyp. 	<p>Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Żyźniejsze postaci kwaśnej buczyny górskiej (9110) na LGśw, LGw • Jaworzyny (9180) z drzewostanem zdominowanym przez buka (bardzo rzadko)
<p style="text-align: center;">Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony</p>	
<p>Typowe płaty mają następujące cechy:</p> <p>Typ siedliskowy lasu: LGśw lub LGw, Drzewostan: Bk, w domieszce, dom Jd., Jw, Jrz, Lp., rzadko Św, Bst, Jrz. Pokrywa: zazieleniona, czasem ściółka, rzadko zdziczała. Runo: żywiec dziewięciolistny, żywiec bulwkowaty, kostrzewa leśna, wydmuchrzyca zwyczajna, zawilec gajowy, narecznica samcza, szczyr trwały, marzanka wonna, gajowiec żółty, przenęt purpurowy</p> <p>Typowymi przejawami degeneracji są:</p> <p>Pinetyzacja: drzewostan zdominowany przez świerka lub przez sosnę – postaci z wtórnym drzewostanem o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem. Wtedy stan zachow. struktury pogorszony (B lub C), tendencje dynamiczne i możliwości renaturalizacji mogą być rozmaite.</p> <p>Neofityzacja: na siedliska żyznej buczyny sudeckiej wprowadzano często Dg, rzadziej Dbc i Md. Przy udziale gatunków obcych <3 status ochronny C, możliwości renaturalizacji małe.</p> <p>Spotykane są płaty z Jw lub Js drzewostanem zastępczym. Wtedy Jw lub Js \geq 6, zaś rozpoznanie możliwe tylko poprzez analizę runa. Płaty te z reguły występują z dala od dolin potoków, na stokach pochyłych lub stromych. Część z nich omyłkowo może zostać zakwalifikowana do siedlisk 9180 i 91E0.</p> <p>Płaty klasy wieku \leq IIIb należy traktować jako zjuwenalizowane (stan zachowania struktury B lub</p> <p>Inne uwagi, komentarze, rozwinięcie: w porównaniu z żyzną buczyną karpacką powierzchnie zajęte przez żyzną buczynę sudecką są bardzo małe</p>	

<p>Siedlisko przyrodnicze: 9150 - buczyny storczykowe Identyfikator geobotaniczny: <i>Carici albae-Fagetum</i>, <i>Cephalanthero rubrae-Fagetum</i>, <i>Taxo-Fagetum</i>, <i>Zb. Fagus sylvatica-Crucjata glabra</i> (= <i>Carici-Fagetum convallarietosum</i>); <i>Zb. Fagus sylvatica-Hypericum maculatum</i> (prov.); <i>Zb. Fagus sylvatica-Cypripedium calceolus</i> (prov.)</p>	
<p>Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:</p>	
<p>identyfikacja na podstawie danych opisu taksacyjnego jest niemożliwa</p>	
<p>Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:</p>	
<p>Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)</p>	<p>Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • nie dotyczy 	<ul style="list-style-type: none"> • nie dotyczy
<p>Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony</p>	
<p>O występowaniu tego typu siedliska przyrodniczego świadczą stanowiska: obuwika, buławników, kruszczyka rdzawoczerownego w drzewostanie, w którym udział Bk w Ip, IIp lub podr. ≥ 8. Jednak stopień ich uwzględnienia w opisach taksacyjnych jest zbyt niski, by informacja ta mogła służyć do wiarygodnego wyszukania płatów buczyn storczykowych.</p> <p>Na nizinach (regionalizacja = I) znane są tylko trzy stanowiska: w Wolińskim Parku Narodowym, w rez. Staniszewskie Zdroje i w rez. Ostrzycki Las. Były npbl. informacje o występowaniu między Polanowem a Bobolicami. Znalezienie kolejnych stanowisk na nizinach jest mało prawdopodobne, choć możliwe. W pasie wyżyn, pogórzy i gór stanowiska są liczniejsze.</p> <p>Typowe płaty mają następujące cechy: Typ siedliskowy lasu = Lśw, LMśw, Lwyżśw, LMwyżśw, LGśw lub LMGśw Drzewostan: Bk ≥ 6 Jeżeli regionalizacja = V, VI ub VII to typ gleby = rędz. lub pararędz. i nach ≥ 3. Jeżeli regionalizacja = I to zwykle typ gleby = pararędz.</p> <p>Typowym przejawem degeneracji jest zanik stanowisk storczyków, co nie ma odzwierciedlenia w opisie taksacyjnym.</p> <p>Ocena stanu zachowania struktury nie jest związana z wiekiem drzewostanu.</p>	

Siedlisko przyrodnicze: 9160 - grąd subatlantycki
 Identyfikator geobotaniczny - *Stelario-Carpinetum*

Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:

typ siedliskowy lasu = Lśw, Lw, LMśw, LMw
 $\frac{i}{i}$
 udział (Db + Js + Bk + Gb + Lp + Kl) w Ip., Ilp. lub w podr. ≥ 5
 $\frac{i}{i}$
 udział (Gb + Kl + Lp) w Ip., Ilp. lub podr. ≥ 2
 $\frac{i}{i}$
 regionalizacja = I, II.1a, II.1b, II.2, III.1, III.3
 $\frac{i}{i}$
 $(Kl + Lp) \leq 1$

Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:

Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)

- grądy z drzewostanem bukowym, w których o grądowym, a nie buczynowym charakterze świadczy wyłącznie runo (zdarzają się na Warmii; zostaną zaklasyfikowane jako 9130 lub 9110)
- Płaty grądów ze sztucznym drzewostanem bukowym i chwilowo znikomym udziałem graba (przypadki mogą być dość częste lub średnio częste, zostaną wtedy zaklasyfikowane jako 9110 lub 9130).
- Grądy subatlantyckie ze skupieniami lipy lub klonu (zostaną zaklasyfikowane jako 9170)

Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)

- Płaty buczyn w których zachodzi chwilowa ekspansja graba.

Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony

Typowe płaty mają następujące cechy:

Drzewostan - budowany przez Db i Gb; udział Bk możliwy i często znaczny; bez gat. iglastych (So, Św, Md), udział gat. lekkonasiennych (Brz, Ol, Os) co najwyżej niewielki (≤ 1).

Podsz. - udział leszcz.

Pokr - ściółka, zaz. lub zad.

Typ gleby - brun, płowa, cz. ziemia, opad.-glej., stagnoglej., grunt-glej., del.

Gat. gleby - gl, gc, py, pg

Na Pomorzu (I.2-5) położenie w terenie często (lecz nie zawsze) przy rzekach. Na Warmii (I.7-8) także inne położenia.

Typowymi przejawami degeneracji są:

Pinetyzacja wyrażona udziałem So w drzewostanie. Niekiedy So dominuje w Ip. dstanu, a dopiero Ilp. lub podrost jest budowane przez gat. grądowe. Wtedy stan zachow. struktury zwykle C, tendencje dynamiczne i możliwości renaturalizacji mogą być rozmaite.

Udział gat. obcego pochodz. geograf. (Md, Św, Dg, Dbcz); ocena stanu zachowania struktury, tendencji dynamicznych i perspektyw renaturalizacji zależy od stanu i dynamizmu tych gat.

Płaty klasy wieku \leq IIIb należy traktować jako zjuwenalizowane (stan zachowania struktury B lub C).

Siedlisko przyrodnicze: 9170 - grąd środkowoeuropejski lub subkontynentalny
 Identyfikator geobotaniczny: grąd środkowopolski *Galio-Carpinetum*, grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum*.

Tu należą też lasy opisane jako: *Quercu-Carpinetum* (część.), *Melitti-Carpinetum*, *Aceri-Tilietum (cordatae)* na niżej. Wiele innych zbiorowisk eutroficznych świerczyn, opisywanych z Polski pn-wsch. (np. "*Corylo-Piceetum*") może reprezentować postaci degeneracyjne tego siedliska przyrodniczego, powstające pod wpływem uprawy lub silnej ekspansji świerka.

Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:

typ siedliskowy lasu = Lśw, Lw, LMśw, LMw, Lwyżśw, Lwyżw, LMwyżśw lub LMwyżw
 i
 udz. (Db + Bk + Js + Gb + Lp + Kl) w lp., llp. lub w podr. ≥ 6 ; a jeżeli region. = II i udział Św ≥ 1 to ≥ 4
 i
 udział (Gb + Kl + Lp) w lp., llp. lub podr. ≥ 2
 i
 (regionalizacja \neq I, II.1a, II.1b, II.2, III.1 ani III.3) lub (udział (Kl + Lp) ≥ 2)
 i
 nie zidentyfikowano jako 9180

także (grądy powstałe z 91F0): typ siedliskowy lasu = Lt
 i
 typ gleby = brun.
 i
 uwilg. \neq łęgowy
 i
 udz. (Db + Bk + Gb + Lp + Kl) w lp., llp. lub w podr. ≥ 5
 i
 udział Gb w lp., llp. lub podr. ≥ 1

Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:

Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)	Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)
<ul style="list-style-type: none"> • Grądy bardzo silnie "zaświerczone" w Polsce pn-wsch., ale tylko ich postaci praktycznie całkiem zdominowane przez świerk. • Grądy z drzewostanem zdominowanym przez jodłę (<i>Tilio-Carpinetum abietetosum</i>) • Wyjątkowe przypadki występowania najuboższych postaci grądów na BMśw 	<ul style="list-style-type: none"> • Grądy subatlantyckie ze skupieniami lipy lub klonu (zostaną zaklasyfikowane jako 9170)

Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony

Typowe płaty mają następujące cechy:

Drzewostan - budowany przez Db, Gb; Js, Lp, K, Wz w rozmaitych proporcjach. Zwykle wyst. jednocześnie przynajmniej 2 gatunki z tej grupy. Brak So i Md; udział Św w krainie II może być znaczny. Udział gat. lekkonasiennych (Brz, Ol, Os) co najwyżej niewielki (≤ 1).

Podsz. - udział leszcz.

Pokr - ściółka, zaz. lub zad.

Typ gleby - brun, płowa, cz. ziemia, opad.-glej., stagnoglej., grunt-glej., del., rędz., pararędz. Występowanie na mdach świadczy o połęgowej genezie.

Gat. gleby - gl, gc, py, pg, upy

Na niżu, zwłaszcza na Pojezierzu Mazurskim, występują specyficzne tzw. grądy zboczowe. Mają one zwykle nach. \geq spad., a udział (Lp+Kl) ≥ 4 . Należy je zaliczać tutaj, tj. do 9170; nie do 9180, ale można je traktować jako bardzo szczególny, rzadki, cenny i godny ochrony podtyp siedliska przyrodniczego.

Typowymi przejawami degeneracji grądu są:

Pinetyzacja wyrażona udziałem So w drzewostanie. Niekiedy So dominuje w lp. dstanu, a dopiero Ilp. lub podrost jest budowane przez gat. grądowe. W krainie II udział Św ≥ 6 w jakiegokolwiek warstwie dstanu można traktować jako przejaw degeneracji.

Udział gatunków obcych (Dg, Dbcz)

Cespityzacja, fruticetyzacja, wyrażona pokr. s.zad. lub zdzicz.

Płaty klasy wieku \leq IIIb należy traktować jako zjuwenalizowane (stan zachowania struktury B lub C).

Siedlisko przyrodnicze: 9180¹² - część - Wyżynny las klonowo-lipowy
 Identyfikator geobotaniczny = Zespół *Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli* Faber 1936.

Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:

typ siedliskowy lasu = Lwyżśw lub LGśw
 i
 regionalizacja = V, VII
 i
 $Lpsz \geq 2$ lub $KI+Jw.+Bst+Js+Lpsz \geq 4$
 i
 $Jw < 5$
 i
 nachyl. \geq spad.

Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:

Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)

- Rzadko spotykane są płaty na stokach o nachyleniu mniejszym niż 12°
- Część płatów siedliska o małych powierzchniach nie była wydzielana w randze samodzielnych pododdziałów – płaty te włączano do sąsiadujących z nimi grądów, buczyn lub nawet łągów.

Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)

- lasy o innym charakterze, połączone w jeden pododdział z dominującymi powierzchniowo lasami klonowo-lipowymi.
- niektóre postaci jaworzyn z jęczyznikiem w odm. podgórskiej z udziałem $Jw < 5$.
- wyjątkowo – postaci przejściowe między lasami klonowo-lipowymi a grądami lub buczynami.

Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony

Typowe płaty mają następujące cechy:

Drzewostany wielogatunkowe, zwykle z 4-7 gatunkami w Ip. Często wchodzi także Gb, Bk, Dbb, Lpd, Czar.; dom: Brz., Wz., Jb., Os., Św, Cis; bardzo rzadko Jd i Wb.

W podsz. typowymi gat. są: bez k., dereń., lesz., such., szakł., trz. e., głóg., świd.

Skład runa powinien obejmować przynajmniej część z poniższych gatunków: **czerniec, dzwon., paprot., paprotnik., parz.** oraz fioł., gajow., kop., kostrz. gór., marz., nap., narecz sam., szczyr.

Gleby kam. lub żwir., najczęściej uk. lub ukż., zwykle z rumowiskiem lub skałami na powierzchni. Typ gleby różny: brun, powa, rędz., pararędz.

Rzadkimi przejawami degeneracji są:

Występowanie Md lub So w drzewostanie jako skutek podsadzeń.

Łanowy rozwój pokrż. lub niec. (drobnokwiatowy) – urticetyzacja.

Płaty klasy wieku \leq IIIb należy traktować jako zjuwenalizowane (stan zachowania struktury B).

Uwagi

Typ siedliska bardzo rzadki, występuje wyłącznie w pd.-zach. części Polski, na niewielkich, czasem kilkunastoarowych powierzchniach, uwarunkowany występowaniem gleb kamienistych, często z aktywnymi procesami osuwiskowymi. Najczęściej spotykany na stokach pn. o wilgotnym, lokalnie chłodnym mikroklimacie, jednak znane są także postaci ze stoków pd., na siedliskach suchych i silnie nasłonecznionych. Cechą charakterystyczną jest także występowanie luk, często z roślinnością porębową lub zielną, których obecność jest przejawem naturalnej dynamiki drzewostanu na aktywnym, osuwającym się podłożu. Luk takich nie należy odnawiać.

¹² Być może należałoby rozważyć włączenie do 9180 także lasów zboczowych w typie *Adoxo-Aceterum* (= *Viola odorati-Ulmetum*), występujących w położeniach zboczowych, głównie na nizinach. Zgodnie z najnowszymi ujęciami fitosocjologicznymi - np. Brzeg A., Wojterska M. 2001: Zespoły roślinne Wielkopolski, ich stan poznania i zagrożenie - są one zaliczane do związku *Tilio-Acerion*. W niniejszym opracowaniu nie przyjęto jeszcze tego kierunku interpretacji.

Siedlisko przyrodnicze: 9180 - część – górskie lasy jaworowe, bukowo-jaworowe i jarzębinowo-jaworowe.

Identyfikator gebotaniczny = Zespoły: *Phyllitido-Aceretum* Moor 1952, *Lunario-Aceretum* Grunenberg et Schlut. 1957, *Sorbo aucupariae-Aceretum pseudoplatani* Cel. et. Wojt. (1961 n.n.) 1978; częściowo *Aceri-Fagetum* Rubel 1930 ex J. et. M. Bartsch 1940,

Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:

typ siedliskowy lasu = Lwyżśw lub LGśw lub Lwyżw ub LGw
 i
 regionalizacja = V lub VI lub VII lub VIII
 i
 Jw. ≥ 5 lub Jw. + Jrz ≥ 5
 i
 nachyl. \geq spad.

Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:

Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)

- Bardzo rzadko spotykane są płaty na stokach o nachyleniu mniejszym niż 12°
- Część płatów siedliska nie była wydzielana w randze samodzielnych pododdziałów – płaty te włączano do sąsiadujących z nimi buczyn, rzadko innych zbiorowisk;
- W najstarszych taksacjach płaty na utworach kwaśnych i glebach kamienistych mogły być kwalifikowane jako LMwyż lub LMG
- Płaty zdominowane przez Bk, mimo runa typowego dla jaworzyn

Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)

- lasy o innym charakterze, połączone w jeden pododdział z dominującymi powierzchniowo lasami jaworowymi;
- uprawy Jw. na siedliskach LGśw lub Lwyżśw, z reguły stanowiące postaci zdegenerowane siedliska 9130.

Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony

Typowe płaty mają następujące cechy:

siedliskowy typ lasy: zwykle LGw lub Lwyżw, o wpływie wody stokowej drzewostany jedno-wielogatunkowe, zwykle z dominacją Jw, rzadko Bk-Jw lub Jrz-Jw. Często w niższych położeniach Lpsz., Lp., Kl a nawet Gr i Dbb, (jaworzyny z jęczmikiem); w wyższych Św, Jd;

w podsz. typowymi gat. są: bez k., such., lesz., a w wyższych położeniach wiciokrzew czarny i róża alpejska;

skład runa powinien obejmować przynajmniej część z poniższych gatunków: **jęcz., czerniec, paprot., paprotnik., parz., licz., starzec, tojad**, bniec, ciem., jask. kosm., lep., narecz. szerok., podb., wiet. alpej. oraz fioł., gajow., kop., kostrz. gór., marz., narecz sam., szczyr i inne.

gleby kam. lub żwir., najczęściej uk. lub ukż., zwykle z rumowiskiem lub skałami na powierzchni.

Płaty klasy wieku \leq IIIb należy traktować jako zjuwenalizowane (stan zachowania struktury B).

Uwagi: Typ siedliska bardzo rzadki, występuje wyłącznie w pd. części Polski, na niewielkich, czasem kilkunastoarowych powierzchniach, uwarunkowany występowaniem gleb kamienistych, często z aktywnymi procesami osuwiskowymi. Spotykany głównie na stokach pn. o wilgotnym, lokalnie chłodnym mikroklimacie, Cechą charakterystyczną jest także występowanie luk, często z roślinnością porębową lub zielną, których obecność jest przejawem naturalnej dynamiki drzewostanu na aktywnym, osuwającym się podłożu. Luk takich nie należy odnawiać.

Klasa wieku nie ma znaczenia w ocenie stanu zachowania tego podtypu siedliska.

Siedlisko przyrodnicze: 9190 – Dąbrowy acidofilne i acidofilny las brzoźowo-dębowy
 Identyfikator geobotaniczny – pomorski las brzoźowo-dębowy *Betulo-Quercetum* (część)

Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:

Typ siedliskowy lasu = BMw lub Bw
 |
 regionalizacja = I.1, I.2, I.4
 |
 udział (Dbs + Brz) w lp. lub w llp. ≥ 4
 |
 udział Dbs w lp. ub w llp. ≥ 2
 |
 runo zawiera orl.
 |
 nie zidentyfikowane jako 2180 (zobacz)

Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:

Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)

- zdegenerowane płaty z drzewostanem sosnowym, a Db i Brz w większej ilości tylko w podroście
- płaty występujące na siedlisku BMśw

Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)

-

Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony

Typowe płaty acidofilnego lasu dębowo-brzoźowego zwykle następujące cechy:

Siedliskowy typ lasu – BMw

Drzewostan – Brzb – Dbs – So; dominacja Brz i Db, udział Bk niewielki najwyżej 2

Podr – Brz, Db, brak Bk lub przynajmniej ≤ 3

Podsz. jarzębina, kruszyna,

Pokrywa - zazz.

Runo – orlica, trzęślica, śmiałek darniowy. Fizjonomicznie znamienne wyst. orlicy osiagającej tu niespotykane gdzie indziej rozmiary. Często wyst. wiciokrze pomorski, który powinien być wymien. jako gatunek chroniony (nie zawsze identyfikowany)

Gleba – bielcowo-glejowe

Uwilgotnienie mokro, wilgotno

Występowanie w terenie - płytkie wilgotne zagłębienia w pasie do kilkudziesięciu km od morza.

Typowymi przejawami degeneracji są: dominacja sosny w drzewostanie ($So \geq 3$), co jest zniekształceniem struktury (B, C), jednak tendencje dynamiczne i możliwości renaturaizacji mogą być korzystne (A, B).

Siedlisko przyrodnicze: 91D0 (część)

- sosnowy bór bagienny
identyfikator geobotaniczny: *Vaccinio uliginosi-Pinetum*
- brzezina bagienna
identyfikator geobotaniczny: *Vaccinio uliginosi-Betuletum = Betuletum pubescentis*
- borealny las brzoźowo-sosnowy *Betula pubescens - Thelypteris palustris*
(*Theypteridi-Betuletum*)

Tu także trzeba zaliczyć, bez przesądzenia o ich pozycji syntaksonomicznej, bagiennie brzeziny szuwarowe, opisywane z Polski pn.-wsch. jako "zbiorowisko *Betula pubescens-Betula verrucosa*" oraz "bory mechowiskowe" ("*Carici chordorrhizae-Pinetum*").

Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:

siedliskowy typ lasu = Bb lub BMb lub LMB
i

udział So + Brz w drzewostanie ≥ 8

Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:**Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)**

- płaty nie wyłączone w oddzielne wydzielenia, skompleksowane z innymi typami siedliskowymi
- płaty ewidencjonowane jako "zadrzewione bagna" (powierzchnie nieleśne)
- wyjątkowe przypadki ujęcia typu siedliskowego borów bagiennych jako Bw lub brzezin bagiennych jako BMw.

Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)

- bardzo ubogie postaci olsów torfowcowych, o drzewostanie niemal w całości sosnowo-brzoźowym, z minimalnym udziałem olszy; także juwenilne postaci olsów torfowcowych z brzoźowym drzewostanem.

Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony

Typowe płaty boru bagiennego mają następujące cechy:

Siedliskowy typ lasu - Bb

Drzewostan - So na ogół o bonitacji III-V,

Podr. - So, brak liczniejszego podr. Brz ani innych gat. liśc.

Podsz. - brak

Pokrywa - zazieleniona lub mszysta

Runo - torfowiec, bagno, łochynia, żurawina, modrzewnica, rosiczka, wełnianka,

Gleba - gleba torfowa z torfu wysokiego;

Uwilgotnienie - bag., b. mok., mok. Jeżeli podane uwilgotnienie mok. odw. , to oznacza sztuczne odwodnienie, co zawsze należy traktować jako świadectwo pewnej degeneracji.

Zwykle symptomami degeneracji (wtedy reprezentatywność <A; status ochronny B lub C) są: pokrywa zadarniona lub zdziczała, gleba murszowa, obecność podszytu >40%, obecność db, bk, gb w podszyciu. Udział świerka w podszyciu lub podroście > 30%, a poza naturalnym zasięgiem tego gatunku > 10% także należy traktować jako przejaw degeneracji.

Typowe płaty brzeziny bagiennnej mają zwykle następujące cechy:

Siedliskowy typ lasu - BMb

Drzewostan - Brzom, Brzb, So

Podr - Brz

Podsz. - krusz, Jrz, Św, Brz

Pokrywa - zazieleniona lub mszysta

Runo - widłak jałowcowaty, borówka czernica, siódmaczek, rokiet, konwalijska, kosmatka, bagno

Gleba - gleby murszowe, murszowate z torfu wysokiego lub przejściowego

Występowanie w terenie - zagłębienia z płytką warstwą murszu, obrzeża torfowisk porośniętych przez bór bagienny

Uwilgotnienie - mok., mok. odw., sil. wilg.

Może powstawać z sosnowego boru bagiennego na głębokim torfie wskutek odwodnienia

Symptomami degeneracji są: pokr. zad. lub zdzicz.; udział jeż. w runie, obecność db, bk, gb w podszyciu. Udział świerka w podszyciu lub podroście > 30% poza naturalnym zasięgiem tego gatunku należy traktować jako przejaw degeneracji.

Uwaga: w opisie taksacyjnym opis niekiedy jest skompleksowany z opisem nie wyłączonych w osobne wydzielenia fragmentów mineralnych. Opis może wtedy błędnie sugerować degenerację.

Typowe płaty borealnego bagiennego lasu brzoźowo-sosnowego mają zwykle następujące cechy:

Siedliskowy typ lasu - LMb, rzadziej BMb

Drzewostan - Brzom, Brzb, So

Podr - Brz

Podsz. - wierzba,

Runo - narecz błot.

Gleba - torf. przejśc. ub torf. niskie

Uwilgotnienie - mok., mok. odw., sil. wig.

Ocena stanu zachowania struktury nie zależy od wieku drzewostanu.

<p>Siedlisko przyrodnicze: 91D0 (część) - świerczyna na torfie Borealna świerczyna na torfie Identyfikator geobotaniczny: <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>, z wykluczeniem płatów na gr. mineralnym, a nie na torfie Tu należą także, przynajmniej po części, płaty "olsów świerkowych" ("<i>Piceo-Alnetum</i>")</p>	
<p>Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:</p>	
<p style="text-align: center;">typ siedliskowy lasu = BMb lub LMb i gatunek gleby = torf nis. przejśc. lub wys. lub mursz na takim torfie i udział Św w drzewostanie ≥ 7 i regionalizacja = II lub I.7</p>	
<p>Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:</p>	
<p>Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)</p>	<p>Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • występowanie poza dotychczas znanym arealem występowania 	<ul style="list-style-type: none"> • sztuczne świerczyny powstałe w wyniku nasadzenia świerka w odwodnionych lub przesuszonych borach bagiennych.
<p>Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony</p>	
<p>Typowe płaty borealnej świerczyny mają następujące cechy: Typ siedliskowy lasu - BMb Drzewostan - Św, So, Ol, Brzom; bez Db, Js, Lp, Gb Podszyt - krusz, Jrz, Ol, Św Pokrywa - zaziół. lub mszysty Runo - czern., widł, konwal., szczawik, torf., gajnik, rokieta, widł., torf. Uwilgotnienie - bag., sil. mok., mok. Jeżeli podane uwilgotnienie mok. odw. , to oznacza sztuczne odwodnienie, co zawsze należy traktować jako świadectwo pewnej degeneracji. Spowodowana odwodnieniem degeneracja przejawia się procesami murszenia warstwy torfu i przekształcenem typu siedliskowego w kierunku BMw, wtedy, nawet jeżeli zachowany jest zespół świerczyny, stopień zachowania funkcji i możliwości renaturalizacji trzeba oceniać jako C. Częstą postacią degeneracji jest prześwietlenie, wzrost udziału gatunków porębowych; co wyraża się najczęściej przez pokr. zad. lub zdzicz. Płaty klasy wieku \leq IIIa należy traktować jako zjuwenalizowane (stan zachowania struktury B lub C).</p>	

<p>Siedlisko przyrodnicze: 91D0 (część) – górskie bory bagienne dolnoreglowa świerczyna na torfie Identyfikator geobotaniczny = <i>Bazzanio-Piceetum</i> górskie torfowisko wysokie z sosną błotną Identyfikator geobotaniczny = <i>Pino rhaeticae-Sphagnetum</i> = <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> = <i>Pino rotundatae-Sphagnetum</i></p>	
<p>Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego: typ siedliskowy lasu = BGb lub BMGb i udział (So + Św + Jd) ≥ 6</p>	
<p>Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:</p>	
<p>Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)</p>	<p>Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • płaty nie wyłączone w oddzielne wydzielenia, skompleksowane z innymi typami siedliskowymi 	-
<p>Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony</p>	
<p>Typowe płaty dolnoreglowej świerczyny na torfie mają następujące cechy: Drzewostan - świerkowy z domieszką jodły Podrost i nalot - świerk, jodła Runo - torfowce, mech płonnik, czernica, brusznicza, skrzyp leśny, Gleba - torfowa z torfu niskiego lub przejściowego Występowanie w terenie - w bezodpływowych zagłębieniach terenu Uwilgotnienie - bag., sil. mok., mok. Jeżeli podane uwilgotnienie mok. odw. , to oznacza sztuczne odwodnienie, co zawsze należy traktować jako świadectwo pewnej degeneracji. Na Babiej Górze występują też podobne drzewostany, lecz z udziałem jodły w drzewostanie ("jedliny bagienne")</p> <p>Typowe płaty górskiego torfowiska wysokiego z sosną błotną mają następujące cechy: Drzewostan - sosna bagienna z domieszką sosny zwyczajnej Podrost i nalot - sosna błotna i sosna zwyczajna Podszyt - kosodrzewina Runo - torfowce, mech płonnik, borówka bagienna, bagno zwyczajne, wetnianka pochwowata, żurawina błotna Gleba - torfowa z torfu wysokiego Występowanie w terenie - na wierzchowinie kopuły torfowiska wysokiego Uwilgotnienie - bag., sil. mok., mok. Jeżeli podane uwilgotnienie mok. odw. , to oznacza sztuczne odwodnienie, co zawsze należy traktować jako świadectwo pewnej degeneracji.</p> <p>Płaty klasy wieku ≤ II należy traktować jako zjuwenalizowane (stan zachowania struktury B).</p>	

Siedlisko przyrodnicze: 91E0 (część) – łągowe lasy olszowo-jesionowe, olszowe i jesionowe (niżowe)

łąg jesionowo-olszowy

Identyfikator geobotaniczny *Fraxino-Alnetum* (*Circaeo-Alnetum*)

łąg olszowy gwiazdnicowy

Identyfikator geobotaniczny *Stellario-Alnetum*

podgórski łąg jesionowy

Identyfikator geobotaniczny *Carici remotae-Fraxinetum*, postaci niżowe i wyżynne

Tu prawdopodobnie należałoby zaliczać także "olsy źródłiskowe" ("*Cardamino amare-Alnetum*")

Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:

lub:	typ siedliskowy = OI _i lub OI _i W _{yż} udział (OI + Js) ≥ 6 -----
lub:	typ siedliskowy = OI _i udział (OI + Js) ≥ 8 gleba ≠ torf. -----
lub:	typ siedliskowy = L _i lub L _w udział OI ≥ 8 gleba = mada

Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:

Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)	Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)
<ul style="list-style-type: none"> • postaci zabagnione (na OI), wyst. na glebach torfowych, przejściowe do olsu (ew. powstałe z olsów w wyniku uruchomienia przepływu wody) • część olszyn źródłiskowych, występujących na glebach torfowych • postaci najsuchsze, na siedlisku L_w • smugi i pasy nie wyłączone w osobne wydzielenia 	<ul style="list-style-type: none"> • Na wybrzeżu Bałtyku (Regionalizacja = I.1) mogą być tu błędnie zakwalifikowane płaty <i>Pruno-Fraxinetum</i>, które powinny być kwalifikowane jako siedlisko 2180. • niektóre płaty olsu, na glebach innych niż torfowe

Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony

Typowe płaty łągu jesionowo-olszowego mają następujące cechy:

Siedliskowy typ lasu - OIJ; rzadziej OI (wtedy zwykle przy ciekach)

Pokrywa - zad.

Runo - czartawa, wietlica samicza, gajowiec, gwiazdnica gajowa, jaskier, śledziennica, niezapominajka, podagrycznik, pępawa, przytulia, szczawik, skrzyp, kniec błotna, rzeżucha, psianka, karbieniec, kosaciec, tojeść, tarczyca i inne gatunki olsowe,

Gleba - mułowo-glejowa = „błotnoziem”, murszowo-glejowa, mułowa, mułowo-torfowa lub mułowo-murszowa, rzadziej rzeczne mady próchniczne; jednak raczej nie gleby torfowe, które są typowe dla olsów.

Uwilg. - sil. wig., mok., b. mok., łągowe; raczej nie bag. ani nie mok. odw.

Drzewostan - olcha czarna, rzadziej z dom. jesionu, lokalnie świerka

Podszyt - czeremcha, leszczyna, trzmielina zwyczajna, podrosty,

Występowanie w terenie - doliny niewielkich rzek, obszary źródliskowe

Uwagi - Od żyznych olsów różni się min. obfitym występowaniem pokrzywy, bodziszka, niecierpka, kuklika, obfitym odnowieniem czeremchy, małą rolą mchów, brakiem gatunków borowych, glebą o charakterze próchniczno- lub murszowo-mineralnym.

Typowymi przejawami degeneracji są zanik gatunków wilgociolubnych i olsowych wskutek odwodnienia (nie odzwierciedla się w opisie taksacyjnym),

Typowe płaty łągu olszowego gwiazdnicowego mają następujące cechy

Typ siedliskowy lasu - Lw, OIJ

Drzewostan - OI, z dom. Js, ok. Św

Pokrywa - zazieleniona

Runo - gwiazdnica gajowa, perz, podagrycznik, szczyr, wietlica samicza, śledziennica, gajowiec, bniec, skrzyp łąkowy, rutewka, pióropusznik strusi

Typowe płaty niżowej postaci podgórskiego łągu jesionowego mają następujące cechy

Pokrywa - zazieleniona

Runo - gwiazdnica gajowa, wietlica samicza, śledziennica, gajowiec, bniec, skrzyp, rzeżucha, psianka

Gat. chronione - skrzyp olbrzymi

Gleba - mułowo-glejowa = „błotnoziem”,

Drzewostan - olcha czarna, rzadziej z dom. jesionu,

Podszyt - leszczyna, czeremcha, podrosty

Występowanie w terenie - obszary źródliskowe, wysięki

Uwaga, opis powyższy dotyczy najłatwiejszej do zidentyfikowania postaci zabagnionej zespołu – podzespołu ze skrzypem olbrzymim. Przystrumykowa postać typowa (podz. typowy) odznacza się występowaniem rzadkich na niżu gatunków zielnych o ograniczonym zasięgu, dzięki czemu jest bardzo trudna do identyfikacji w terenie. Błąd w określeniu tego podzespołu nie jest jednak w tym przypadku istotny, gdyż jego fitocenozy najczęściej można zidentyfikować jako inne zespoły w obrębie 91E0; wyróżnienie jest jednak o tyle istotne, że podgórski łąg jesionowy jest na niżu najrzadszy z nich.

Dla wszystkich podjednostek płaty klasy wieku \leq IIIa należy traktować jako zjuwenalizowane (stan zachowania struktury B lub C).

Siedlisko przyrodnicze: 91E0 (część) - nadrzeczne, nadpotokowe i bagienne olszyny górskie

nadrzeczne olszyny górskie

Identyfikator geobotaniczny *Alnetum incanae*

bagienne olszyny górskie

Identyfikator geobotaniczny *Caltho-Alnetum*

podgórski łąg jesionowy

Identyfikator geobotaniczny *Carici remotae-Fraxinetum*

Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:

typ siedliskowy lasu = L1G lub O1JG lub LGw

i

udział (OI + Olsz + Js) \geq 7

i

regionalizacja = V lub VI lub VII lub VIII

Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:

Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)

- Płaty z drzewostanem zdominowanym przez wierzby krzewiaste lub krzewiaste i z niewielkim udziałem olszy szarej
- Niewielkie płyty, smugi i pasy olszyn górskich (zwłaszcza bagiennych!) lub łągów jesionowych, skompleksowane z innymi zbiorowiskami i nie wydzielane podczas taksacji.

Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)

- Porolne olszynki olszy szarej na siedlisku LGw nie związanym z ciekami

Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony

Typowe płaty olszyn nadpotokowych mają następujące cechy:

Typ siedliskowy lasu: L1G, rzadziej wilgotniejsze postaci LGw

Drzewostan: Olsz, domieszka Jw, Św, rzadziej Wb; zwykle bez OI

Pokrywa: zwykle zadarniona lub zdziczała

Runo: lepiężnik wyłysiały, lepiężnik różowy, bodziszek żałobny, świerząbek orzęsiony, dzięgiel leśny.

Typ gleby: zwykle mada rzeczna

Typowymi przejawami degeneracji są: drzewostan zdominowany przez krzewiaste wierzby (wierzba wiciowa, wiklina) po wycięciu olszy szarej. Wtedy stan zachow. struktury C, ale tendencje dynamiczne i możliwości regeneracji mogą być korzystne (B ub nawet A), ze względu na zwykle łatwe odnowienie olszy.

Górskie olszyny nadrzeczne występują tylko na terasach zalewowych rzek i większych potoków w piętrze pogórza i w reglu dolnym; w Karpatach dość powszechnie, w Sudetach rzadko.

Typowe płaty górskich olszyn bagiennych mają zwykle następujące cechy:

Typ siedliskowy lasu: O1JG, rzadziej L1G

Drzewostan: Olsz, czasem OI

Pokrywa: zwykle zadarniona lub zdziczała

Runo: świerząbek orzęsiony, knieć błotna górska, kozłek całolistny, pępawa błotna, tojeść gajowa, niezapominajka błotna

Typ gleby: zwykle mułowo-glejowa

Typowymi przejawami degeneracji są: drzewostan zdominowany przez sztucznie wprowadzonego na to siedlisko świerka.

Górska olszyna bagienna występuje zwykle w formie bardzo małych płatów (kilka-kilkanaście arów) rozproszonych wśród innych zbiorowisk. W przypadku tego typu siedliskowego istnieje szczególnie duże ryzyko pominięcia go w operatach urzędzeniowych ze względu na fakt, że nie jest typem siedliskowym przeważającym w wydzieleniu

Typowe płaty górskich postaci łągu jesionowego mają następujące cechy:

Typ siedliskowy lasu: L1G, LGw

Drzewostan: Js, w domieszce Olsz, rzadziej OI

Typ gleby: zwykle mada rzeczna

Łęgi jesionowe występują na terenach wyżynnych, ale i górskich - w Sudetach np. są powszechne do 800 m npm.

Płaty klasy wieku \leq IIIb należy traktować jako zjuwenalizowane (stan zachowania struktury B lub C).

<p>Siedlisko przyrodnicze: 91E0 (część) - łągi wierzbowe i topolowe nadrzeczny łąg wierzbowy Identyfikator geobotaniczny: <i>Salicetum albo-fragilis</i> nadrzeczny łąg topolowy Identyfikator geobotaniczny: <i>Populetum albae</i> (wg starszych ujęć oba zespoły łączone w jeden łąg wierzbowo-topolowy <i>Salici-Populetum</i>)</p>	
<p>Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:</p>	
<p>siedliskowy typ lasu = Lł lub Lw i udział Wb + Tp w lp. dstanu ≥ 6 i liczba gatunków drzew w lp > 1 i rodzaj pow. leśnej \neq plantacja topolowa</p>	
<p>Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:</p>	
<p>Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)</p>	<p>Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • łągi topolowe na siedliskach sklasyfikowanych inaczej niż Lł i Lw. Ze względu na sporadyczność zalewów, w praktyce siedliska łągu topolowego bywają klasyfikowane nawet jako BMśw, BMw, LMśw, LMw. • Młode postaci łągów na powierzchniach sklasyfikowanych jako nieleśne. • Płaty nie wyłączone w osobne wydzielenia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niektóre plantacje topolowe (z udziałem innych gat. drzew w lp.) które nie są prawidłowo opisane w polu "rodzaj powierzchni leśnej". • Przebudowane lub spontanicznie zrenaturalizowane plantacje topolowe które zachowały resztki drzewostanu euroamerykańskich topól, ale gat. rodzime weszły już do gł. drzewostanu. • płaty łągu wiązowo-jesionowego z wprowadzaną topolą włoską, balsamiczną lub euroamerykańską.
<p>Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony</p>	

Typowe płaty mają następujące cechy:

Pokrywa - zaz., zad., s. zad, zdnicz.

Runo - chmiel, pokrz., jaskier, kuklik, jeż. , tręd., tojeść, bluszcz

Gleba - mady

Drzewostan - Wb (wierzba biała (złotocha), wierzba krucha), Tp (topola biała (białodrzew), topola czarna (sokora), topola szara), w domieszce Dbs, Wz, Bst,

Podr. - Js, Wz, Bst, Ol

Podsz. - trzmielina, dereń, szakłak, czeremcha, bez czarny, porz.

Występowanie w terenie - niskie terasy zalewowe dużych i średnich rzek, zalewane corocznie lub parokrotnie w ciągu roku (łęg wierzbowy), wyższe terasy zalewowe i wyniesienia na najniższej terasie, zalewane regularnie, lecz nie corocznie (łęg topolowy). Także płaty pochodzenia antropogenicznego na obrzeżach stawów hodowlanych o regularnie zmieniającym się poziomie wody.

Uwilg. - łęgowe (łęg wierzbowy); niemal dowolne od świeżego do sil. wilgotnego lub łęgowe (łęg topolowy)

Typowo wykształcone płaty występują w międzywalu w strefie zalewów rzeki. Z powodu regulacji rzek oraz wylesienia w celu zakładania łąk i pastwisk naturalne, typowe fitocenozy obu zespołów należą do rzadkości.

Typowymi przejawami degeneracji są: zanik drzewiastych wierzb oraz topoli białej i czarnej, przekształcenia runa w kierunku łęgu jesionowo olszowego i następnie lasu grądowego wskutek odcięcia od zalewów w strefie położonej za wałem lub zaniku zalewów i obniżenia poziomu wody gruntowej wskutek pogłębienia koryta. Bywały też prowadzone podsadzenia lasowych gat. liśc.

Wyrazem tej degeneracji jest typ gleby - brun. lub mada brun., zamiast mady wł., udział Js \geq 5 lub jakkolwiek udział Gb, Lp, Bk w podr. lub dstanie.

Zdarzają się przypadki pinetyzacji - uprawy drzewostanu So, czego wyrazem jest jakkolwiek udział So w dstanie na Lł.

Uwaga: Na miejscu tego siedl. przyrodniczego mogą występować sztuczne plantacje topolowe, trudne do odróżnienia ponieważ opis taksacyjny nie rozróżnia topól euroamerykańskich od rodzimych (zazwyczaj wtedy udział Tp w lp = 9 lub 10)

W warunkach naturalnych ten typ siedliska składał się z wielu różnych stadiów wiekowych od zakrzaczeń wierzbowych aż po lasy dojrzałe, stąd do typu siedliska należy wliczać wszystkie klasy wieku.

Siedlisko przyrodnicze: 91F0 (część) – łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe
 Identyfikator geobotaniczny: łąg jesionowo-wiązowy *Ficario-Ulmetum minoris*
 (= *Quercu-Ulmetum*, *Fraxino-Ulmetum*)

Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:

siedliskowy typ lasu = Lł lub Lw
 i
 udział (Dbs + Wz + Bst + Js) w Ip ≥ 4
 i
 (typ gleby \neq brun.) lub (uwilg. = łągowy) lub (udział Gb w Ip. Ilp. i podr. < 1)

Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:

Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)

- Zniekształcone płaty z czystym drzewostanem olchowym mogą zostać uznane za niektóre inne zespoły łągowe i sklasyfikowane jako 91E0

Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)

- Płaty z drzewostanem typowym dla łągu jesionowo-wiązowego ale o runie grądu i będące już grądami; sytuacja ta ma często miejsce w wyniku obniżenia poziomu wody gruntowej i/lub zaniku zalewów - naturalnego (erozja denna rzeki) lub sztucznego (melioracje, regulacja koryta);
- Płaty łągu olszowo-jesionowego z większym udziałem jesionu, albo przystrumykowego łągu jesionowego, o ile ich siedlisko jest określone jako Lw lub Lł

Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony

Typowe płaty mają następujące cechy:

Pokrywa - zazieleniona

Runo - pokrz., śledz., czart., ziarn., tręd.

Gleba - najczęściej w dolinach dużych rzek mada br., a w dolinach małych i średnich rzek cz. ziemia

Drzewostan - w typowo wykształconych płatach wielogatunkowy drzewostan: Dbs, Bst, Wz, Db, Js, w domieszce Ol, Wb, lokalnie klon polny, jabłoń dzika, topola biała, Gb, Lp

Podszyt - leszczyna, dereń, czeremcha

Występowanie w terenie - terasy zalewowe rzek, wyjątkowo brzegi jezior u podstawy zboczy.

Typowymi przejawami degeneracji są: drzewostan zdominowany przez olchę (Dbs + Wz + Bst + Js = 3-6), drzewostan zubożony gatunkowo (tylko jeden spośród gatunków: Dbs, Wz, Bst, Js; często monotypizacja - np. jednogat. dstan Db). Jeżeli jednak zachowany łągowy typ uwilgotnienia siedliska, to mimo zniekształconej (B lub C) struktury, tendencje dynamiczne i możliwości renaturaizacji są korzystne (A).

Często spotykana jest degeneracja w formie neofityzacji. Jej świadectwem jest np. udział Jkl w jakiegokolwiek warstwie drzewostanu. Udział Tp ≥ 3 może wskazywać, że są to topole euroamerykańskie, a płat jest pozostałością sztucznej plantacji topolowej. Wiele form nawet głębokiej neofityzacji (np. zdominowanie przez azjatyckie rdesty wielkolistne, amerykańskie nawłocie i astry, niecierpka gruczołowatego) nie ma odzwierciedlenia w opisie taksacyjnym.

Łągi w dolinach wielkich rzek, odcięte od wpływu zalewów wodami rzecznyymi podlegają procesom grądowienia. O zaawansowaniu tego procesu świadczy: uwilg. nie łągowe, gleba brunatna lub procesy brunatnienia mady, małe zwarcie podsz. i dominacja leszcz. a nie der., kal, ani głogu; o ten kierunek degeneracji można też podejrzewać na podstawie obecności wałów przeciwpowodziowych między płatem a rzeką. Wtedy mimo nawet niezle (B) zachowanej struktury, tendencje dynamiczne niekorzystne (C) a renaturaizacja trudna (C, rzadziej B); jednak płat trzeba również ocenić "z punktu widzenia grądu", bo powstający grąd jest także siedliskiem przyrodniczym będącym w sieci Natura 2000 przedmiotem ochrony.

W postaciach najbardziej zbliżonych do naturalnej łągi te mogą mieć rozluźniony drzewostan, tak że są opisywane nawet jako KO lub KDO, zwykle silnie jest rozwinięta wówczas warstwa podrostu.

Płaty klasy wieku \leq IIIb należy traktować jako zjuwenalizowane (stan zachowania struktury B lub C).

<p>Siedlisko przyrodnicze: 9110 - świetliste dąbrowy identyfikator geobotaniczny: <i>Potentilo abae-Quercetum</i> na Pogórzu Sudetów także: <i>Sorbo torminali-Quercetum</i></p>	
<p>Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:</p>	
<p>identyfikacja na podstawie danych opisu taksacyjnego niemożliwa.</p>	
<p>Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:</p>	
<p>Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)</p>	<p>Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)</p>
<ul style="list-style-type: none"> nie dotyczy 	<ul style="list-style-type: none"> nie dotyczy
<p>Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony</p>	
<p>Odróżnienie świetlistych dąbrów jest oparte na kompozycji runa i udziale w nim takich gatunków, które zwykle nie są notowane w opisie taksacyjnym. Kameralna identyfikacja jest niemożliwa, konieczna wizja w terenie i rozpoznanie fitosocjologiczne (obecność gatunków ciepłolubnych). Świetliste dąbrowy są ekosystemem półnaturalnym, w dużej części prawdopodobnie związanym z dawniejszym ekstensywnym wypasem w lesie. Niemal wszystkie płaty w Posce podlegają spontanicznym procesom sukcesji prowadzącym w kierunku łąk (siedliska przyr. 9170). Typowe płaty mają następujące cechy: Siedlisko: LMśw, LMwyżśw, rzadziej Lśw, Lwyżśw Drzewostan zbud. z Db, So Brak w drzewostanie Gb, Bk, Św, Jd Brak II piętra Bk, Gb ani Lp (może być d-stan So z Ilp. Db) Obecność głogu, róż, tarniny w podszycie, przy jednoczesnym braku cechy porolności, jest sugestią na rzecz tego siedliska przyrodniczego. Stanowiska roślin chronionych: buławników, obuwika, naparstnicy pospolitej (nie purpurowej!), brekinii w drzewostanach dębowych bez Gb i Bk, na zboczach o nach. ≥ 2 w krainie III, V, VI, VII mogą być sugestią na rzecz tego siedliska przyrodniczego. Na pogórzu Sudetów (regionalizacja = VII.1a, VII.1b, VII.2a, VII.2b, VII.2c) i w Krowiarkach (regionalizacja = VII.3) występowanie drzewostanów Db bez Bk, Gb, Lp, na zboczach o nach. ≥ 2 i wystawie S, SW, W, jest sugestią na rzecz tego siedliska przyrodniczego. Stanowiska gatunków chronionych: pełnika, mieczyka, pszczelnika wąskolistnego, zlokalizowane w drzewostanach bez Gb w krainie I lub IV są silną sugestią na rzecz tego siedliska przyrodniczego Powyższe wskazania nie są jednak wystarczające do wiarygodnego wyszukania płatów tego siedliska przyrodniczego. Publikowane dane przyrodnicze nie zawsze są aktualne, ze względu na szybkie procesy sukcesji, którym podlega świetlista dąbrowa. Podawane dawniej płaty mogą dziś już nie istnieć. Za kryterium zachowania należy przyjmować udział gatunków ciepłolubnych. Typowymi przejawami degeneracji są: Większa (>2) obecność sosny w drzewostanie (pinetyzacja antropogeniczna), obecność pods. prod. (antropogeniczna), ≥ 2 udział liśc.: Gb, Lp, Jw, Kl w nal., pods. podr. lub Ilp. (antropogeniczny lub spontaniczny). Płaty klasy wieku \leq IIIa należy traktować jako zjuwenalizowane (stan zachowania struktury B lub C).</p>	

Siedlisko przyrodnicze: 91P0 – wyżynny jodłowy bór mieszany
Identyfikator geobotaniczny: *Abietetum polonicum*

Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:

typ siedliskowy lasu = BMwyżśw lub BMwyżw lub LMwyżśw lub LMwyżw

i
udział Jd w I p. lub w II p. ≥ 6

i
Św < 4 lub So < 4 lub Md < 2

i
regionalizacja = V lub VI

Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:

Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)

- Płaty skompleksowane, na których w wyniku połączenia wyżynnych borów jodłowych z innymi typami siedlisk udział Jd jest zaniżony.
- Płaty na LGśw lub Lwyżśw (stwierdzone np. w Świętokrzyskim Parku Narodowym)

Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)

- Uprawy Jd z domieszką innych gat. drzew liściastych i iglastych;
- Specyficzne postaci lasów i borów mieszanych sosnowo-dębowych, lub grądów subkontynentalnych, z lokalnie wysokim udziałem Jd (np. *Tilio-Carpinetum abietetosum*).

Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony

Typowe płaty mają następujące cechy:

typ siedliskowy lasu = BMwyż

drzewostan - Jd ≥ 6 , dom. So, Św, Bk; w zasadzie bez Db;. Zróżnicowanie gatunkowe drzewostanu małe (2-3 gat.);

pokr. = ściółka lub zaz., czasem mszysta;

w runie występować mogą m.in.: czern., kosm., jeż. narecz. szer., narecz. sam., rok., siódm., szczawik, śmiał., trzcina., wełn., widł. jałowc., wiet., fioł., wierzb., sałatn., turz.

Typowe przejawy degeneracji:

zwiększony udział (≥ 3) So, Św w drzewostanie lub wprowadzanie Md do drzew. (pinetyzacja);

nadmierny rozwój traw darniowych (śmiał., trzcina.) – cespityzacja; wtedy pokr. s. zad., czasem np. runo = trzcina. lub "trawy".

<p>Siedlisko przyrodnicze: 91Q0 – górskie reliktowe laski sosnowe Identyfikator geobotaniczny = zbiorowisko <i>Pinus sylvestris-Calamagrostis varia</i>, zbiorowisko <i>Pinus sylvestris-Carex alba</i> = <i>Vation-Pinetum</i> (wg starszych ujęć)</p>	
<p>Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:</p> <p style="text-align: center;"> typ siedliskowy lasu = BGśw, BMGśw drzewostan = So ≥ 6 i bonit. III-V nachyl. ≥ str. typ gleby = inicj. sk, rank. lub rędz. inic. </p>	
<p>Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:</p>	
<p>Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)</p>	<p>Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • płaty nie wyłączone w oddzielne wydzielenia, skompleksowane z innymi typami siedliskowymi • płaty w fazie regeneracji po użytkowaniu pasterskim, bez wykształconego drzewostanu sosnowego • płaty nietypowo ujęte w opisie taksacyjnym (np. w Karkonoskim Parku Narodowym - jako BMwyż wśród siedlisk górskich) 	<ul style="list-style-type: none"> • Drzewostany innych ekosystemów z sadzoną sosną niskiej bonitacji
<p>Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony</p> <p>Typowe płaty reliktowych lasków sosnowych mają następujące cechy: Drzewostan - sosna zwyczajna Podrost i nalot - sosna zwyczajna, świerk, buk Podszyt - leszczyna, wiciokrzew suchodrzew, Runo - trzcinnik pstry, turzyca biała, kruszczyk rdzawoczerwony, jedno z najbogatszych w gatunki siedlisk Występowanie w terenie -na urwistych wapiennych lub dolomitowych zboczach o ekspozycji południowej</p> <p>Bardzo rzadko, w Karkonoszach, Górach Stołowych, Pieninach. Uwaga: w planach ochrony parków narodowych często poszukiwano odmiennych ujęć siedliskowego typu lasu tych małopowierzchniowych, ale unikatowych ekosystemów; np. w Karkonoskim Parku Narodowym ujmowano je jako Bwyż i BMwyż, w PN Gór Stołowych jako wydzielony nowy typ siedliskowy BMGs ("bór mieszany górski skalny")</p>	

<p>Siedlisko przyrodnicze: 91T0 - bór chrobotkowy identyfikator geobotaniczny: <i>Cladonio-Pinetum</i>¹³</p>	
<p>Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:</p> <p>typ siedliskowy lasu = Bs lub [typ siedl. = Bśw i bonitacja So co najw. III] i pokrywa = zazieleniona lub mszysta i runo = chrob. wymieniony na pozycji 1 lub 2 i udział sosny w drzewostanie ≥ 7</p>	
<p>Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:</p>	
<p>Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Płaty nie wyłączone jako odrębne wydzielenia, np. płaty boru chrobotkowego wśród boru świeżego • Płaty w których podczas taksacji nie zauważono dominacji chrobotków 	<p>Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Błędy w opisanu gatunków runa w opisie taksacyjnym lub nieaktualny opis taksacyjny. • Świeże bory sosnowe z pewnym udziałem chrobotków i z wyrównaną strukturą dominacji gatunków w runie, w wyniku której chrobotki wysuwają się na wysokie miejsce w opisie runa • Degeneracyjne postaci innych zespołów borowych, powstałe np. w wyniku grabienia ścioly • podzespół chrobotkowy nadmorskiego boru bażynowego - tylko w Dzielnicy Pasa Nadmoskiego (I.1)
<p>Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony</p>	
<p>Typowe postaci charakteryzują się następującymi cechami: typ siedliskowy lasu - Bs, tylko rzadko ubogie postaci Bśw runo - chrob., szczot., brusz., wrzos gleba - bielkowa lub bielica, wyksz. z głębokich piasków luźnych drzewostan - So zwykle III-V bonitacji podszyt - brak podrost, nalot - brak innych gatunków niż So</p> <p>Porosty powinny dominować fizjonomicznie w runie. Występowanie w runie: trzcinnika, jeżyna, orlicy; występowanie podrostopu lub podszytu wyklucza to siedlisko przyrodnicze. Wzrastający udział traw, także wąskolistnych (śmiałek) jest przejawem degeneracji, a obecność podsadzeń liściastych - przejawem antropogenicznego zniekształcenia.</p> <p>Ocena stanu zachowania struktury nie zależy od wieku drzewostanu.</p> <p>W Dzielnicy Pasa Nadmorskiego (I.1) jest zastępowany przez podzespół chrobotkowy boru bażynowego (siedlisko przyrodnicze 2180).</p>	

¹³ Zgodnie z definicją siedliska przyrodniczego 91T0 należałoby tu ujmować w zasadzie spontanicznie powstałe bory chrobotkowe na wydmach śródlądowych, a nie sadzone lasy gospodarcze. Ze względu na trudność ich kameralnego rozróżnienia, tu założono jednak, że wszystkie płaty zespołu *Cladonio-Pinetum* powinny być ujęte jako 91T0.

Siedlisko przyrodnicze: 9410 (część) – bory górnoreglowe i dolnoreglowe

Identyfikator geobotaniczny =

(1) zachodniokarpacka acydofilna – świerczyna górnoreglowa *Plagiothecio-Piceetum* = *Piceetum tatricum* (wg starszych ujęć)(2) górnoreglowa świerczyna sudecka – *Calamagrostio villosae-Piceetum* = *Piceetum hercynicum* = *Plagiothecio-Piceetum hercynicum*(3) nawapienna świerczyna górnoreglowa – *Polysticho-Piceetum* = *Piceetum tatricum normale* (wg starszych ujęć)(4) dolnoreglowy bór mieszany – *Abieti-Piceetum* = *Piceetum abietetosum* (wg starszych ujęć) = *Abieti-Piceetum* + *Galio-Piceetum* (wg niektórych ujęć)**Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:**

typ siedliskowy lasu = BWG
 i
 udział Św ≥ 9
 i
 regionalizacja = kraina VII i VIII
 i
 nie zidentyf. jako 9420

 lub:
 typ siedliskowy lasu = BWG
 i
 udział (Św + Jrz + Brz) ≥ 7
 i
 regionalizacja = VII

 lub:
 typ siedliskowy lasu = BGŚw, BMGŚw, BGw, BMGw
 i
 udział (Św + Jd) ≥ 7
 i
 regionalizacja = kraina VII i VIII

Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:**Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)**

- Sytuacja taka nie istnieje.

Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)

- Możliwość takiej pomyłki tylko w reglu dolnym. Płaty dolnoreglowego lasu jodłowego, kwaśnej buczyny i ubogich postaci żyznej buczyny zdegenerowane na skutek wprowadzenia jednogatunkowych świerczyn w miejsce drzewostanów mieszanych z bukiem i jodłą lub jedlin.

Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony

Typowe płaty borów mają następujące cechy:

Drzewostan - w reglu górnym lite świerczyny z domieszką jarzębu pospolitego, w reglu dolnym świerczyny z domieszką jodły i nielicznym bukiem

Podrost - świerk, jarzębina, (w reglu górnym), jodła, rzadko buk (w reglu dolnym)

Podszyt - wiciokrzew czarny, porzeczka skalna

Runo - częsta dominacja pojedynczych gatunków: czernicy, trzcinnika owłosionego (przede wszystkim w reglu górnym), wietlicy alpejskiej (w reglu górnym), ponadto podbiałek, śmiałek

Gleba - bielicowe, rankery, rędziny

Występowanie w terenie - siedlisko zajmuje cały regiel górny i zazwyczaj górną część regła dolnego; w niższych położeniach zazwyczaj na lokalnych wyniesieniach i spłaszczeniach stoków.

W obrębie siedliska mogą występować płaty z dominującą jarzębiną lub (w Sudetach) z brzozą w drzewostanie. Są one elementem dynamicznie uwarunkowanej struktury boru. Ich występowanie w kompleksie z drzewostanami świerkowymi nie obniża oceny stanu zachowania borów świerkowych.

Z uwagi na masowe wprowadzanie do drzewostanów świerka w wieku XIX i na pocz. XX, w reglu dolnym Sudetach identyfikacja siedliska 9410 możliwa tylko w największym przybliżeniu – konieczna jest weryfikacja terenowa, gdyż nawet płaty pierwotnie należące do tego typu siedliska znajdują się pod silną presją gospodarczą.

Siedlisko przyrodnicze: 9420 – wysokogórski bór limbowo-świerkowy

Identyfikator geobotaniczny =

Pino cembrae-Piceetum = Cembro-Piceetum = Piceetum excelsae myrtilletosum facja z *Pinus cembra* (w niektórych ujęciach)**Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:**

typ siedliskowy lasu = BWG

i

regionalizacja = VIII.9

i

Lb obecna w drzewostanie

Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:

- Płaty, w których selektywnie wyeliminowano limbę zaklasyfikowane jako siedlisko 9410

- Na skutek częstego wprowadzania limby przy górnej granicy lasu w Tatrzańskim Parku Narodowym możliwość zakwalifikowania płatów, w których limba z natury nie występowała (siedlisko 9410)

Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony

Typowe płaty boru limbowo-świerkowego mają następujące cechy:

Drzewostan - limbowo-świerkowy z domieszką modrzewia i jarzębu pospolitego

Podrost - świerk, limba, jarzębina, brzoza karpacka

Podszyt - wiciokrzew czarny, wierzba śląska

Runo - dominacja czernicy i brusznicy, ponadto podbiałek, śmiałek, bażyna

Gleba - rankery

Występowanie w terenie - na bardzo stromych stokach Tatr Wysokich w pobliżu górnej granicy lasu

<p>Siedlisko przyrodnicze: 2180 - lasy mieszane na wydmach nadmorskich brzozowo-dębowe lasy mieszane na wydmach identyfikator geobotaniczny: <i>Betulo-Quercetum</i> na wydmach nadm. nadmorski łąg czeremchowo-jesionowy identyfikator geobotaniczny: <i>Pruno-Fraxinetum</i> sosnowy bór nadmorski (w IM trakt. jako faza pionierska lasów mieszanych) identyfikator geobotaniczny <i>Empetro nigri-Pinetum</i></p>	
<p>Algorytm identyfikacji na podstawie bazy danych opisu taksacyjnego:</p>	
<p>Regionalizacja = I.1 i udział (So + Brz + Db + Js + Ol) ≥ 8 i udział (Sob + Soc + Sow + Sos + Dbcz) ≤ 2 i gatunek gleby = plw lub torf nis.płyt.na pias.</p>	
<p>Oszacowanie skuteczności powyższego algorytmu:</p>	
<p>Przypadki w których możliwy jest błąd I rodzaju (nieuprawnione odrzucenie)</p>	<p>Przypadki, w których możliwy jest błąd II rodzaju (nieuprawnione zakwalifikowanie)</p>
<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mogą być tu błędnie kwalifikowane płaty łągu jesionowo-olszowego <i>Fraxino-Alnetum</i>, które powinny być uznane za siedlisko 91E0. Pomocniczym kryterium jest występowanie <i>Fraxino-Alnetum</i> na podłożach nie przekształconych eolicznie.
<p>Wskazówki do uszczegółowienia identyfikacji bądź oceny stanu ochrony</p>	
<p>Typowe płaty boru bażynowego mają następujące cechy: Siedl. typ lasu = Bśw, Bw Drzewostan: So ≥ 8 Pokr. zaz., nie zad. ani zdzicz. Runo = występowanie: bażyna, wrzosiec, modrzew.</p> <p>Typowe płaty lasów dębowo-brzozowych na wydmach mają następujące cechy: Siedl. typ lasu = BMśw, BMw, LMśw, LMw Drzewostan: (So + Db + Brz) ≥ 8 i So ≤ 7 Pokr. zaz., zad. lub zdzicz.</p> <p>Typowe płaty łągów czeremchowo jesionowych mają następujące cechy: Siedl. typ lasu = LMw, Lw, OIJ Drzewostan: (Ol + Js) ≥ 5 Podsz: zawiera Czm, Pokr. zaz., zad. lub zdzicz. Gleba: torf nis.płyt.</p> <p>Typowymi przejawami degeneracji borów bażynowych są zubożenie w wyniku wydeptywania (wtedy pokr. naga lub ściółka), sadzenie gat. egzotycznych (neofityzacja; obecność Sob ub Soc, rzadziej sosny wydumowej <i>Pinus concorta</i>; obecność kosodrzewiny.</p> <p>Typowymi przejawami degeneracji lasów dębowo-brzozowych na wydmach jest pinetyzacja (So ≥ 8). Płaty klasy wieku ≤ IIIa należy traktować jako zjuwenalizowane (stan zachowania struktury B lub C).</p>	