

Beata MATOWICKA, Aleksander KOŁOS, Iwona NALIWAJEK, Andrzej K. KAMOCCI

WALORYZACJA SZATY ROŚLINNEJ DOLINY RZEKI EŁK

Komentarz do mapy walorów roślinności

Białystok 2001

Waloryzacja przyrodnicza doliny rzeki Ełk jest próbą przełożenia wyników inwentaryzacji roślinności na syntetyczną ocenę „wartości przyrodniczej” badanego terenu. Jedynym kryterium jakie brano pod uwagę jest zestaw zbiorowisk roślinnych występujących w dolinie i stan ich zachowania. Stąd też znaczenie wskazanego obszaru może być zupełnie inne dla flory i roślinności a inne dla fauny, która jest przedmiotem odrębnego opracowania. Waloryzacja szaty roślinnej badanego terenu ma dać podstawę do prognozowania zmian jakim będzie podlegała roślinność w warunkach zmieniających się parametrów fizykochemicznych siedlisk. Zmiany będą wywołane „unaturalnieniem” sztucznych cieków wodnych takich jak: Kanał Rudzki czy też Kanał Woznawiejski.

METODYKA

Waloryzacja roślinności doliny rzeki Ełk została przeprowadzona na podstawie pięciu kryteriów. Należą do nich:

- występowanie unikatowych ekosystemów znajdujących się na liście ginących typów fitocenoz (czerwonej liście biotopów); kryterium to pozwala ocenić zjawisko w skali ponadregionalnej;
- występowanie zbiorowisk roślinnych rzadkich; ocena zjawiska w skali regionalnej;
- występowanie zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych nieużytkowanych lub użytkowanych ekstensywnie, przeciwstawiając je zbiorowiskom użytkowanym intensywnie.
- różnorodność – liczba typów zbiorowisk;
- mozaikowość – liczba płątów zbiorowisk.

Ostatnie dwa kryteria wybrano zgodnie z zasadą, że im większe zróżnicowanie roślinności tym większe bogactwo gatunkowe. Bioróżnorodność wzrasta szczególnie w strefach kontaktowych fitocenoz, co niejednokrotnie było opisywane w literaturze jako „efekt styku”.

Każde z wymienionych kryteriów zostało opisane 4-stopniową skalą (od 0 do 3) i przedstawione w sieci pól podstawowych. Sieć 482 pól (o rzeczywistych wymiarach 500m na 500m) zbudowana została na podstawie mapy topograficznej w skali 1:25000.

Mapa walorów roślinności doliny rzeki Ełk powstała jako wynik syntezy analiz wstępnych. Przy ustalaniu waloru końcowego sumowano wartości walorów cząstkowych w kolejnych polach podstawowych sieci. Uzyskane wartości przełożono na 5-stopniową skalę, która opisuje obszary o walorach bardzo wysokich, wysokich, średnich, niskich i bardzo niskich. Tłem dla pól z opisanymi walorami jest roślinność rzeczywista i procesy wkraczania

gatunków drzew i krzewów na tereny otwarte. Mapa walorów (podobnie jak Mapa roślinności rzeczywistej w skali 1:25000) została opracowana jako mapa cyfrowa przy użyciu programów graficznych w Zakładzie Ekologii Krajobrazu Politechniki Białostockiej.

ZRÓŻNICOWANIE ROŚLINNOŚCI W DOLINIE RZEKI EŁK

Podstawą waloryzacji przyrodniczej doliny rzeki Ełk była roślinność tego terenu. Roślinność występująca w dolinie i jej sąsiedztwie jest reprezentowana przez 31 jednostek w randze zespołów lub zbiorowisk, przynależących do 9 klas. Poniżej podano systematykę wyróżnionych jednostek.

Klasa *Phragmitetea* – roślinność szuwarowa

Rząd *Phragmitetalia*

Związek *Phragmition* – szuwały właściwe

Zespół *Phragmitetum communis* (Gams 1927) Schmale 1939 – zespół trzciny pospolitej

Zespół *Glycerietum maximae* Hueck 1931 – zespół manny mielec

Rząd *Magnocaricetalia*

Związek *Magnocaricion* – szuwały wielkoturzycowe

Zespół *Phalaridetum arundinaceae* Libb. 1931 – zespół mozgi trzcinowatej

Zespół *Caricetum gracilis* (Graebn. Et Hueck 1931) R. Tx. 1937 – zespół turzycy zaostrzonej

Zespół *Caricetum elatae* W. Koch. 1926 – zespół turzycy sztywnej

Zespół *Caricetum rostratae* Rübel 1912 – zespół turzycy dzióbkwatej

Zespół *Caricetum appropinquatae* R. Tx. 1937 – zespół turzycy tunikowej

Klasa *Molinio-Arrhenatheretea* – roślinność łąk zmiennowilgotnych i świeżych

Rząd *Molinetalia* – zmiennowilgotne zbiorowiska łąkowe i ziołoroślowe

Związek *Filipendulo-Petasition*

Zespół *Valeriano-Filipenduletum ulmariae* – ziołorośla kozłkowo-wiązówkowe

Związek *Molinion*

Zespół *Molinietum medioeuropaeum* Koch 1926 - zespół trzęślicy modrej

Zbiorowisko *Festuca rubra-Carex elata* - zbiorowisko kostrzewy czerwonej i turzycy sztywnej

Związek *Calthion*

Zespół *Alopecuretum pratensis* (Regel 1925) Steffen 1931 - zespół wyczyńca łąkowego

Zespół *Cirsio-Polygonetum* R. Tx. 1951 - łąka ostrożeńiowo-rdestowa

Zespół *Epilobio-Juncetum effusi* Oberd. 1957 - pastwisko sitowe

Zbiorowisko *Phalaris arundinacea x Poa trivialis* – zbiorowisko mozgi trzcinowatej i wiechliny zwyczajnej

Zbiorowisko *Poa pratensis x Festuca rubra* – zbiorowisko wiechliny łąkowej i kostrzewy czerwonej

Rząd *Arrhenatheretalia* – świeże łąki i pastwiska

Związek *Arrhenatherion*

Zespół *Arrhenatheretum medioeuropaeum* Br.-Bl. 1919, Koch 1926- zespół rajgrasu wyniosłego

Związek *Cynosurion*

Zespół *Lolium-Cynosuretum* R. Tx. 1937 - pastwisko życicowe

Klasa *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* – łąki turzycowo-mszyste torfowisk niskich i przejściowych

Rząd *Caricetalia fuscae*

Związek *Caricion fuscae*

Zespół *Carici-Agrostietum caninae* R. Tx. 1937 – zbiorowisko kwaśnych młak turzycowych

Klasa *Oxycocco-Sphagnetea* Br.-Bl. Et R. Tx. 1943 – zbiorowiska mokrych wrzosowisk i torfowisk wysokich

Rząd *Sphagnetalia magellanici* (Pawł. 1928) Moore (1964) 1968

Związek *Sphagnion magellanici* Kästner et Flössner 1933 em. Dierss. 1975

Zespół *Ledo-Sphagnetum magellanici* Sukopp 1959 em. Neuhäusl 1969 – mszar sosnowy

Klasa *Festuco-Brometea* – murawy ciepłolubne

Klasa *Sedo-Scleranthetea* - kserotermiczne murawy napiaskowe

Klasa *Alnetea glutinosae* – lasy z panującą olszą czarną i zarośla szerokolistnych wierzb z udziałem olszy na glebach torfowych

Rząd *Alnetalia glutinosae*

Związek *Alnion glutinosae*

Zespół *Salicetum pentandro-cinereae* (Almq. 1929) Pass. 1961 - zarośla wierzby szarej i wierzby pięciopęcikowej

Zbiorowisko *Betulo pubescentis* – *Salicetum rosmarinifoliae* – zarośla brzozy omszonej i wierzby rokity

Zbiorowisko *Betula humilis* – zarośla z brzozą niską

Zbiorowisko *Populus tremula x Calamagrostis stricta* – zarośla z dominacją topoli osiki na terenach po pożarze

Zbiorowisko *Betula pubescens* – *Salix cinerea* – zarośla brzozy omszonej i wierzby szarej w zarastających dołach potorfowych

Zespół *Salici-Betuletum* Pałczyński 1975 – brzożowy las bagienny

Zespół *Thelypteri-Betuletum* Czerwiński 1972 – sosnowo-brzożowy las bagienny

Zbiorowisko *Betula-Urtica* – brzezina pokrzywowa

Zbiorowisko *Alnus-Urtica* – olszyna pokrzywowa

Klasa *Vaccinio-Piceetea* - bory

Rząd *Vaccinio-Piceetalia*

Związek *Dicrano-Pinion*

Zespół *Vaccinio myrtilli-Pinetum* Kob. 1930 – bór sosnowy wilgotny

STRUKTURA POWIERZCHNIOWA ROŚLINNOŚCI

Powierzchnia terenu objęta opracowaniem wynosi 9193 hektary. Dominującym typem roślinności w dolinie rzeki Ełk są zmiennowilgotne i świeże łąki z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. Zajmują około 53 % powierzchni, na której skartowano roślinność. Wśród łąk dominują zbiorowiska z wiechliną łąkową i kostrzewą czerwoną (zbiorowisko *Poa pratensis-Festuca rubra*) i łąki trzęślicowe (*Molinietum medioeuropaeum*). Pierwsze z nich zajmują 2159 hektarów (co stanowi 23.5% powierzchni), drugie 1452 hektary – co stanowi odpowiednio 16% powierzchni. O połowę mniejszą powierzchnię w dolinie Ełku porastają zbiorowiska krzewiaste – 2167 hektarów (23.6%). Rozległy płat zarośli *Populus tremula-Calamagrostis stricta* występuje na obszarze trójkąta Jęgrznia-Ełk-Kanał Woznawiejski (1369 ha). W dużym rozproszeniu wśród łąk i szuwarów spotyka się łożowiska (*Salicetum pentandro-cinereae*), które łącznie zajmują 513 hektarów. Znacznie mniejsze obszary niż

zarośla na opisywanym terenie zajmują szuwary - 737 ha (8%), lasy – 696 ha (7.6%) i łąki mszysto-turzycowe – 416 ha (4.5%). Roślinność na badanym terenie ma wyraźnie mozaikowaty charakter (699 płątów). Szczegółowe informacje odnośnie powierzchni poszczególnych typów zbiorowisk roślinnych zestawiono w tabeli 1.

Tabela 1.

Struktura powierzchniowa roślinności w dolinie rzeki Ełk

Liczba kategorii	Zespół/Zbiorowisko	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia [%]	Liczba płątów
Łąki i pastwiska				
1.	Zbiorowisko Poa pratensis-Festuca rubra	2159.49	23.49	40
2.	Molinietum medioeuropaeum	1452.44	15.80	54
3.	Arrhenatheretum medioeuropaeum	649.14	7.06	66
4.	Carici-Agrostietum caninae	416.14	4.53	13
5.	Valeriano-Filipenduletum ulmariae	166.81	1.81	18
6.	Cirsio-Polygonetum	155.56	1.69	14
7.	Lolio-Cynosuretum	121.91	1.33	10
8.	Zbiorowiska z klasy Sedo-Scleranthetea	121.58	1.32	47
9.	Zbiorowisko Phalaris arundinacea-Poa trivialis	100.16	1.09	2
10.	Alopecuretum pratensis	43.78	0.48	8
11.	Epilobio-Juncetum	31.14	0.34	9
12.	Zbiorowisko Festuca rubra-Carex elata	7.80	0.08	2
13.	Zbiorowiska z klasy Festuco-Brometea	2.47	0.03	2
Suma:		5428.42	59.05	285
Szuwary				
1.	Phragmitetum communis	466.38	5.07	30
2.	Caricetum elatae	135.26	1.47	6
3.	Caricetum appropinquatae	60.87	0.66	3
4.	Phalaridetum arundinaceae	56.16	0.61	2
5.	Caricetum gracilis	10.43	0.11	7
6.	Glycerietum maximae	7.46	0.08	7
7.	Caricetum rostratae	0.43	0.01	1
Suma:		736.98	8.02	56
Zarośla				
1.	Zbiorowisko Populus tremula-Calamagrostis stricta	1369.22	14.89	1
2.	Salicetum pentandro-cinereae	512.76	5.58	188
3.	Zbiorowisko Betula pubescens-Salix cinerea	140.48	1.53	19
4.	Betulo pubescentis- Salicetum rosmarinifoliae	139.16	1.51	32
5.	Zbiorowisko Betula humilis	4.13	0.04	2
6.	Ledo-Sphagnetum	1.03	0.01	1
Suma:		2166.78	23.57	243
Lasy				
1.	Salici-Betuletum	421.11	4.58	41
2.	Zbiorowisko Betula-Urtica	221.75	2.41	28
3.	Zbiorowisko Alnus-Urtica	37.36	0.41	15
4.	Thelypteri-Betuletum	12.78	0.14	1
5.	Vaccinio myrtilli-Pinetum	2.96	0.03	1
Suma:		695.95	7.57	86
Inne				
1.	Wody	107.41	1.17	17
2.	Grunty orne	57.53	0.63	12
Suma:		9193.07	100.00	699

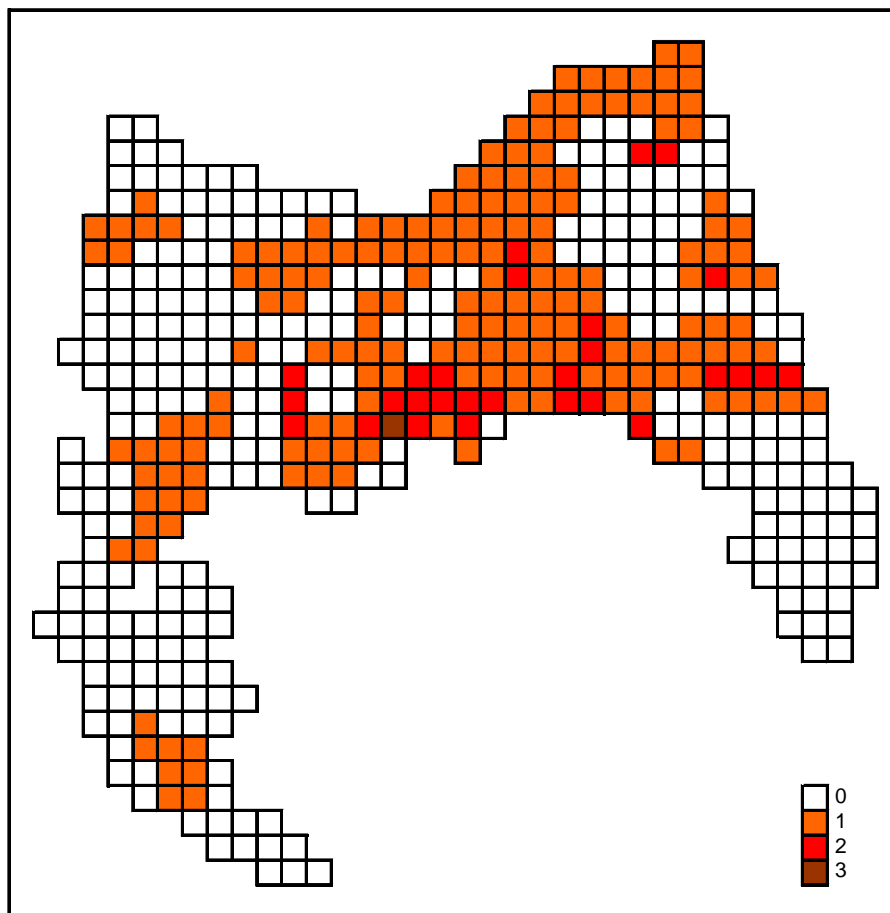
WYSTĘPOWANIE ZBIOROWISK Z CZERWONEJ LISTY BIOTOPÓW

W obliczu zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym wskutek różnorodnych oddziaływań antropogenicznych, wyginieciem zagrożone są obecnie nie tylko gatunki roślin i zwierząt, lecz także całe biotopy. W wielu krajach sporządzono formalne jednolite listy takich biotopów; w Polsce, jak dotąd, takie opracowanie nie ukazało się. Mimo to w powszechnym przekonaniu przyrodników na liście tej powinno znaleźć się kilkanaście grup zbiorowisk roślinnych najbardziej zagrożonych (Pawlaczyk, Jermaczek 1997). Ze wszystkich zbiorowisk występujących na obszarze objętym opracowaniem znalazły się następujące jednostki roślinności, figuruje na czerwonej liście biotopów:

- zbiorowisko trzęślicy modrej *Molinietum medioeuropaeum*,
- kserotermiczne murawy napiaskowe z klasy *Sedo-Scleranthetea*,
- mszar sosnowy *Ledo-Sphagnetum*,
- zarośla brzozy niskiej *Betula humilis*,
- sosnowo-brzozowy las bagienny *Thelypteri-Betuletum*.

Podstawą i wyznacznikiem waloryzacji była liczba zbiorowisk z czerwonej listy biotopów występujących w poszczególnych kwadratach sieci. Tym kwadratam, w obrębie których nie występowały podane wyżej zbiorowiska, nie nadawano żadnego waloru (wskaźnik 0). Dla pozostałych kwadratów zastosowano skalę trzystopniową (wskaźniki 1-2-3).

Pod względem obecności zbiorowisk z czerwonej listy biotopów badany obszar nie należy do szczególnie cennych. Zbiorowisk takich pozbawione są intensywnie użytkowane tereny przylegające do Kanału Rudzkiego, porośnięte szuwarami rozległe powierzchnie w sąsiedztwie koryta rzeki Dybły oraz zmienione wskutek pożaru centralne partie uroczyska Piekielne Wrota. Zbiorowiska ginące i skrajnie zagrożone zlokalizowane są głównie w centralnej i północno-wschodniej części obszaru objętego opracowaniem. Występują one w sąsiedztwie koryta Jegrzni, Ełku oraz na terenach położonych w okolicy miejscowości Kapice i Przechody. Należy jednak zaznaczyć, że walor większości z wymienionych obszarów podnosi w zasadzie występowanie jednego ze zbiorowisk z czerwonej listy biotopów, tj. łąki trzęślicowej *Molinietum medioeuropaeum*. Należy ona do najbardziej rozpowszechnionych typów roślinności na tym terenie. Najcenniejsze pod względem obecności ginących biotopów są okolice dwóch nadbiebrzańskich wsi – Kapice i Przechodów. Na stosunkowo niewielkim obszarze skupiają się niemal wszystkie z wymienionych wyżej zagrożonych zbiorowisk. Jest to jedyne miejsce o takiej randze stwierdzone w granicach opracowania (Ryc. 1).



Ryc. 1. Rozmieszczenie zbiorowisk z czerwonej listy biotopów w dolinie rzeki Ełk. Objąsnienia skali w tekście.

NATURALNOŚĆ ZBIOROWISK

Podstawą waloryzacji według tego kryterium było przyporządkowanie zbiorowisk roślinnych stwierdzonych na badanym terenie do jednej z dwu grup: zbiorowisk autogenicznych (naturalnych) oraz zbiorowisk antropogenicznych (Faliński 1969, Falińska 1996). Zbiorowiska naturalne są zbudowane z gatunków miejscowych i charakteryzują się niezakłóconą strukturą. Procesy degeneracyjne spowodowane działalnością człowieka zaznaczają się w nich jedynie lokalnie i są podobne do degeneracji spowodowanych czynnikami naturalnymi. Do grupy tej zaliczono następujące jednostki:

- zbiorowiska szuwarów właściwych i wielkoturzycowych z klasy *Phragmitetea* (1-7 → patrz mapa roślinności rzeczynwistej),
- ziołorośla kozłkowo-wiązówkowe *Valeriano-Filipenduletum ulmariae*,
- zbiorowisko trzęsłicy modrej *Molinietum medioeuropaeum*,
- zbiorowiska turzycowo-mszyste – *Carici-Agrostietum caninae*,

- ciepłolubne murawy z klasy *Festuco-Brometea*,
- kserotermiczne murawy napiaskowe z klasy *Sedo-Scleranthetea*,
- zbiorowiska zaroślowe: *Salicetum pentandro-cinereae*, *Betulo pubescentis-Salicetum rosmarinifoliae*, zbiorowisko z *Betula humilis*,
- mszar sosnowy *Ledo-Sphagnetum*,
- zbiorowiska leśne: *Thelypteri-Betuletum*, *Salici-Betuletum*, *Vaccinio myrtilli-Pinetum*.

W tej grupie znalazło się łącznie 19 syntaksonów. Do grupy zbiorowisk antropogenicznych, powstałych na siedliskach przekształconych pod działaniem czynników zależnych od człowieka, zaliczono pozostałe jednostki – łącznie 12 syntaksonów. Spośród nich większość stanowiły zbiorowiska łąk kośnych (7 jednostek). Uprawy zbóż i roślin okopowych pominięto.

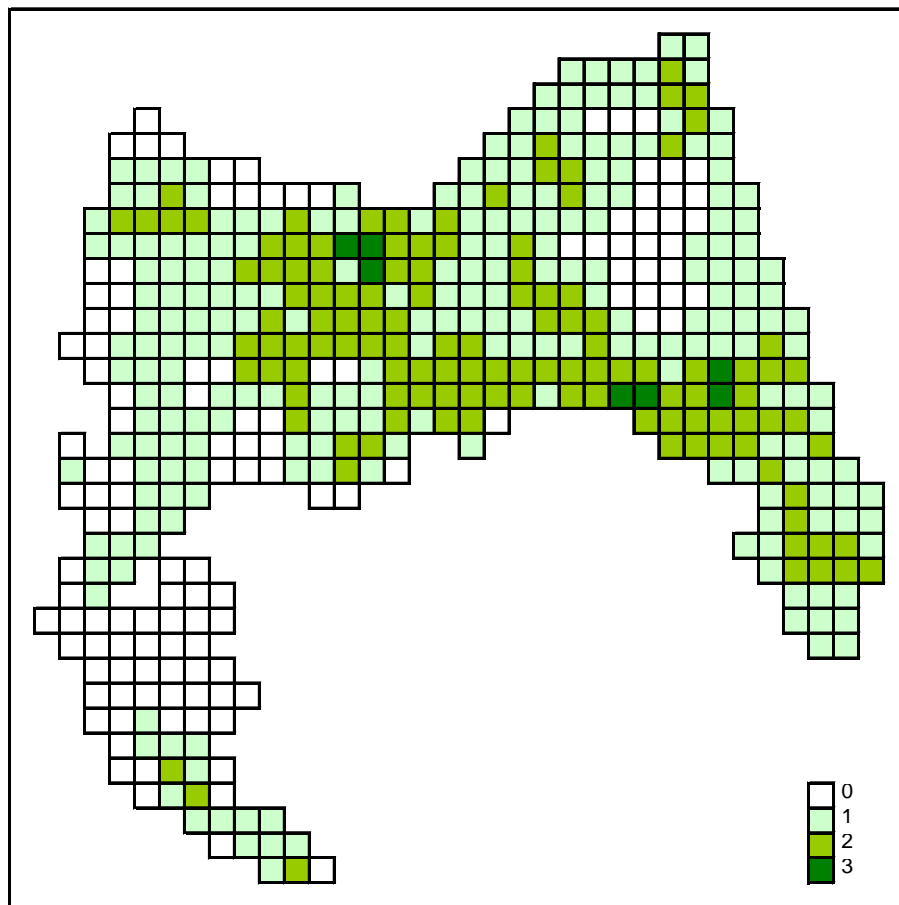
Podstawą waloryzacji obszaru zgodnie z tym kryterium była liczba zbiorowisk naturalnych, które stwierdzano w poszczególnych kwadratach siatki. Zastosowano następującą skalę walorów:

Liczba jednostek	Walor
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Badany teren wykazuje znaczne zróżnicowanie pod względem występowania zbiorowisk autogenicznych. Przeprowadzona ocena wskazuje na wyraźną ich koncentrację w centralnej części obszaru oraz w dolinach cieków wodnych. Ich obecność zaznacza się najdobitniej w sąsiedztwie koryta rzeki Ełk, Dybły, Jegrzni oraz w nieco mniejszym stopniu Kanału Woznawiejskiego i północnej części Kanału Rudzkiego. Szczególnie cenne pod tym względem są tereny wokół uroczyska Dębiec (zwłaszcza w sąsiedztwie połączenia martwego koryta rzeki Ełk z Jegrznią), północna i północno-wschodnia część uroczyska Brzeziny Kapickie oraz tereny położone w otoczeniu wsi Kapice, Kolonia Kapice i Sojczyn Grądowy. Wykonana mapa roślinności ujawnia charakterystyczną dla tych obszarów mozaikę lasów brzożowo-olszowych (*Salici-Betuletum*, *Thelypteri-Betuletum*), zbiorowisk zaroślowych z brzożą omszoną, wierzbami szarą i rokitą, a także szuwarów turzycowych i łąk trzęślicowych w różnych stadiach sukcesyjnych. W wielu przypadkach są to układy wielkopowierzchniowe. Tereny o wysokiej naturalności (walor 2-3) zajmują łącznie około 30% badanego obszaru.

Najmniej wartościowe, zdominowane w dużym stopniu przez zbiorowiska kształtowane antropogenicznie są tereny położone w sąsiedztwie Kanału Rudzkiego

(zwłaszcza jego środkowej i południowej części) a także centralne partie uroczyska Piekielne Wrota (Ryc. 2).



Ryc. 2. Rozmieszczenie zbiorowisk naturalnych w dolinie rzeki Ełk. Objaśnienia skali w tekście.

ROZPOWSZECHNIENIE ZBIOROWISK

Istotnym wskaźnikiem decydującym o walorach danego obszaru jest występowanie zbiorowisk o różnym stopniu rozpowszechnienia. Obecność zbiorowisk rzadkich z natury (np. zbiorowisk zasiedlających rzadkie typy siedlisk) oraz takich, których zasięgi kurczą się wskutek oddziaływań niekorzystnych czynników, wydatnie podnosi rangę obszaru. Dość dobre rozpoznanie rozmieszczenia zbiorowisk roślinnych Polski pozwala na określenie ich rozpowszechnienia w skali kraju (Matuszkiewicz 1982, Czerwiński 1978, 1995, Sokołowski 1980, Nowiński 1967, Tomaszewicz 1979, Kucharski, Michalska-Heyduk 1994).

Punktem wyjścia do waloryzacji badanego terenu ze względu na powyższe kryterium było przyporządkowanie zbiorowisk do jednej z trzech grup, wyróżnionych na podstawie oceny rzadkości ich występowania w krajobrazach Polski:

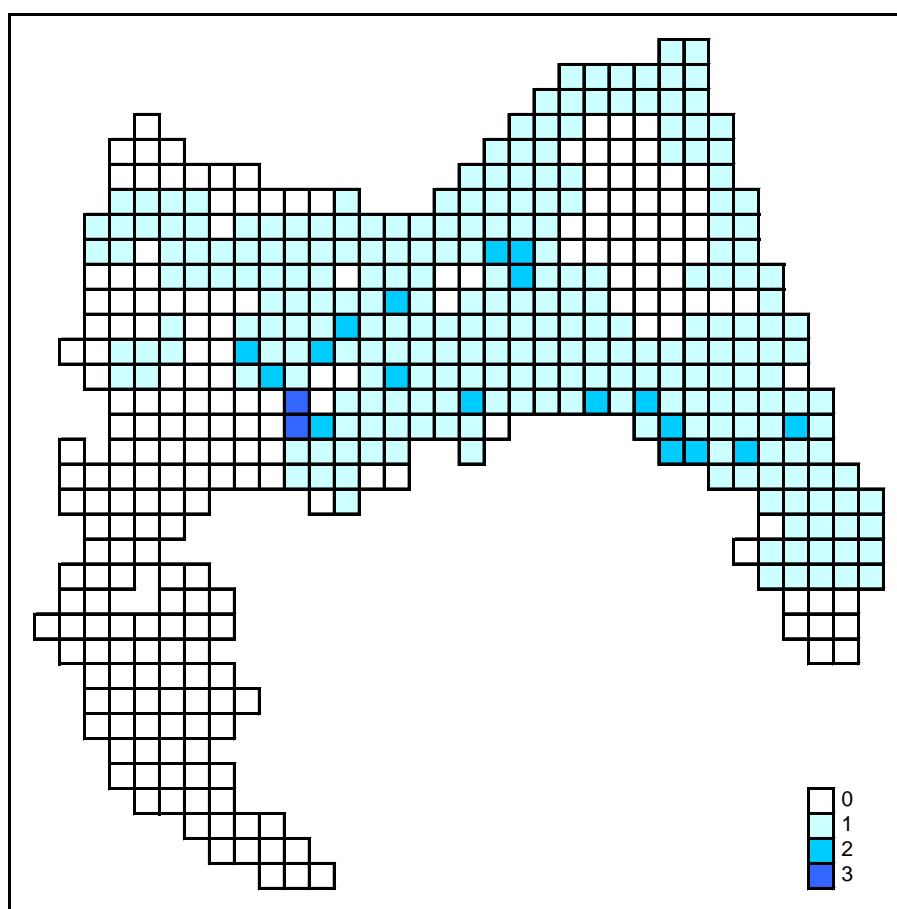
- zbiorowiska rzadkie (wskaźnik 2):
 - zarośla brzozy niskiej *Betula humilis*,
 - mszar sosnowy *Ledo-Sphagnetum*,
 - sosnowo-brzozowy las bagienny *Thelypteri-Betuletum*.
- zbiorowiska umiarkowanie pospolite (wskaźnik 1):
 - szuwar turzycy dzióbkowatej *Caricetum rostratae*,
 - szuwar turzycy tunikowej *Caricetum appropinquatae*,
 - ziołorośla kozłkowo-wiązówkowe *Valeriano-Filipenduletum ulmariae*,
 - zbiorowisko trzęślicy modrej *Molinietum medioeuropaeum*,
 - zbiorowiska turzycowo-mszyste – *Carici-Agrostietum caninae*,
 - brzozowy las bagienny *Salici-Betuletum*,
 - bór sosnowy wilgotny *Vaccinio myrtilli-Pinetum*.
- zbiorowiska pospolite (wskaźnik 0) – zaliczono tu pozostałe zbiorowiska szuwarowe, łąkowe, zaroślowe i leśne a także zbiorowiska pastwiskowe, murawowe oraz formy degeneracyjne lasów brzozowych i olszowych.

Podstawę waloryzacji według opisywanego kryterium stanowiła suma wartości wskaźników obliczona dla każdego kwadratu sieci, determinowana występowaniem zbiorowisk roślinnych z poszczególnych grup. Zastosowano następującą skalę walorów:

Suma wartości wskaźników	Walog
0	0
1-2	1
3-4	2
5	3

Ocena wartości przyrodniczej badanych obszarów pod względem obecności rzadkich mało rozpowszechnionych w Polsce typów zbiorowisk, daje podstawy do podobnych wnioskowań jak w przypadku poprzednich kryteriów. Tereny w zlewni rzeki Ełk nie obfitują w tego typu zbiorowiska. Zdecydowanie dominują tutaj syntaksony pospolicie występujące w Polsce. Dotyczy to zwłaszcza sąsiedztwa Kanału Rudzkiego i centrum tzw. trójkąta, które to obszary otrzymały najniższe wartości w zastosowanej skali walorów. Stanowią one ponad 50% całego terenu objętego badaniami.

Cenne z uwagi na występowanie rzadkich typów fitocenoz są okolice wsi Sojczyn Grądowy i Kapice oraz dolina rzeki Ełk. W tych rejonach, w niektórych kwadratach sieci, stwierdzano po kilka rzadkich typów zbiorowisk roślinnych. Najwartościowsze pod tym względem jest niewielkie zagłębienie wytopiskowe, położone na zachód od Kolonii Kapice, zajęte przez sosnowo-brzozowy las bagienny i mszar sosnowy. Tereny o najwyższych walorach (2 i 3) zajmują zaledwie kilka procent powierzchni całego objętego badaniami obszaru (Ryc. 3).



Ryc. 3. Rozmieszczenie zbiorowisk rzadkich i zbiorowisk umiarkowanie pospolitych w dolinie rzeki Ełk. Objaśnienia skali w tekście.

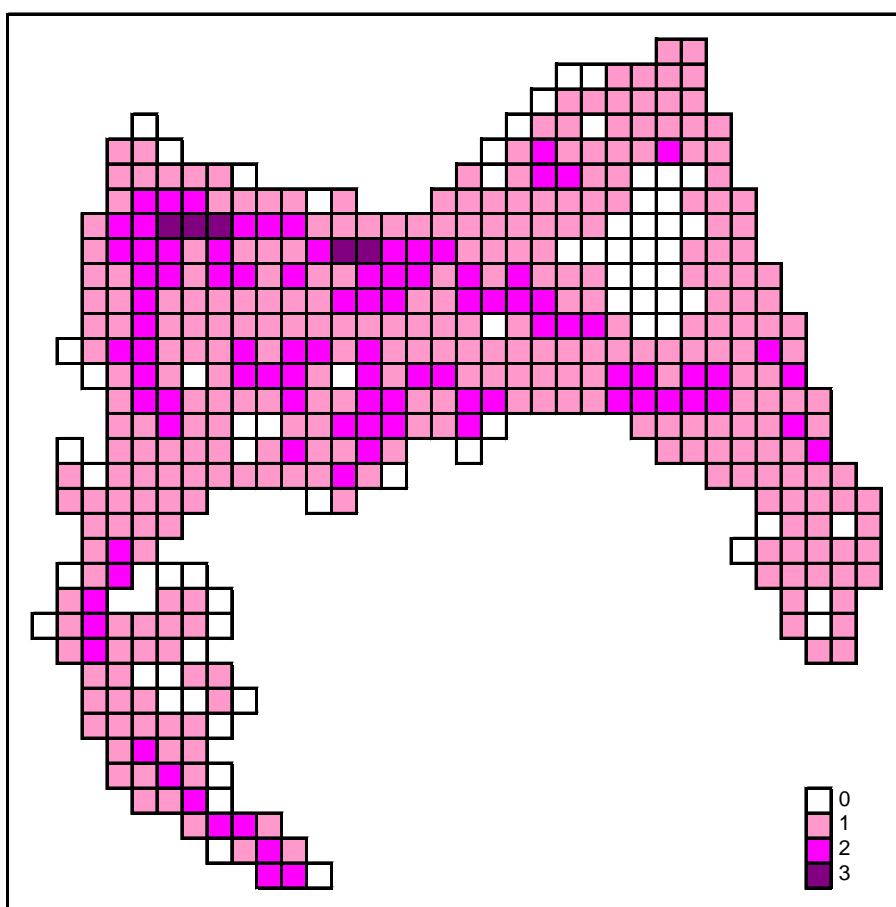
RÓŻNORODNOŚĆ ROŚLINNOŚCI

Roślinność na terenie objętym opracowaniem ma wyraźnie mozaikowaty charakter. Na wstępie przyjęto założenie, że im więcej typów zbiorowisk tym większe bogactwo gatunkowe, uwarunkowane amplitudą ekologiczną gatunków tworzących sąsiadujące

fitocenozy. Miarą waloru różnorodności była więc liczba zbiorowisk roślinnych (typów) występujących w polu podstawowym. Zastosowano następującą skalę walorów:

Liczba jednostek	Walor
1	0
2-4	1
5-7	2
8 i więcej	3

Ocena wartości przyrodniczej na podstawie kryterium różnorodności pozwala wskazać jako najbardziej cenne obszary położone w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych – rzeki Ełk, rzeki Jegrzni i północnej części Kanału Rudzkiego. Duże zróżnicowanie roślinności odnotowano w sąsiedztwie kompleksu leśnego Jabłonka, na wysokości Kolonii Kapice. Najmniej zróżnicowaną roślinność mają tereny położone wewnątrz trójkąta Ełk-Jegrznia-Kanał Woznawiejski i obszary sąsiadujące od wschodu z Kanałem Rudzkim w jego południowej części (Ryc. 4).



Ryc. 4. Zróżnicowanie roślinności w dolinie rzeki Ełk. Objaśnienia skali w tekście.

MOZAIKOWATOŚĆ ROŚLINNOŚCI

To kryterium, obok różnorodności, pozwala ocenić przestrzenny układ roślinności badanego terenu i wskazać miejsca o różnym stopniu skomplikowania budowy przestrzennej roślinności. Miarą zjawiska jest liczba płatów zbiorowisk roślinnych występujących w polu podstawowym. Zastosowano następującą skalę walorów:

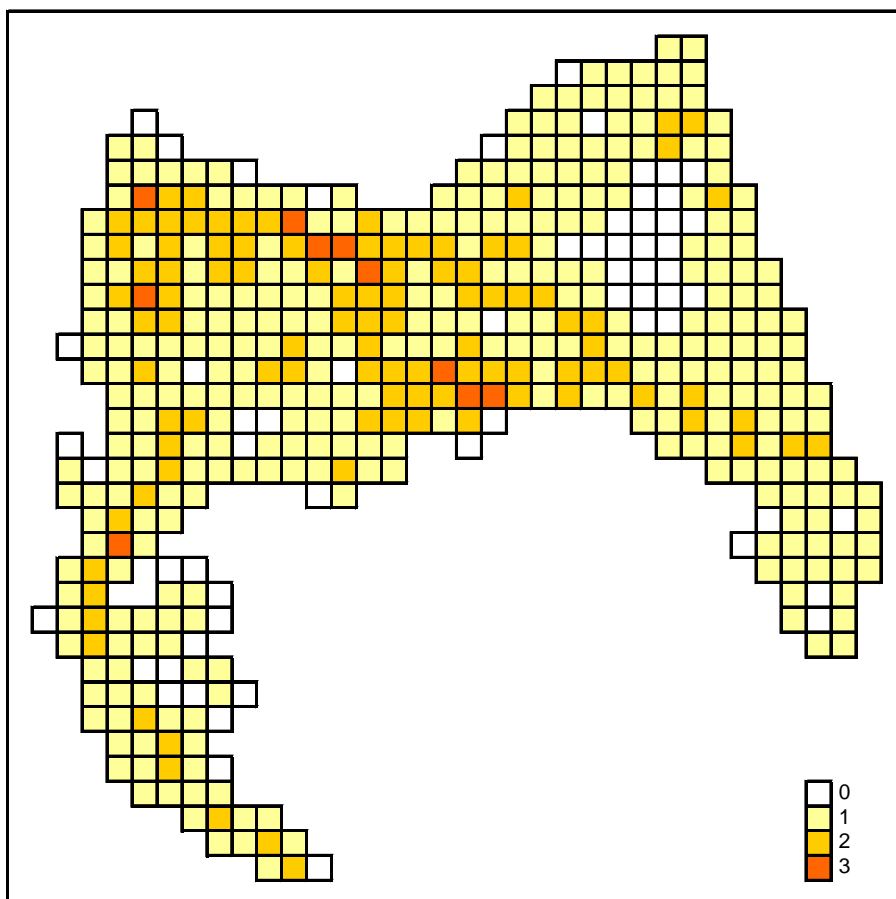
Liczba płatów	Walog
1	0
2-7	1
8-14	2
15 i więcej	3

Zgodnie z założeniami przedstawionymi w części metodycznej podrozdziału przeprowadzono ocenę badanego terenu pod kątem mozaikowatości. Niewiele jest pól, w których stwierdzono występowanie 15 i więcej płatów zbiorowisk roślinnych jak i tych, w których wskazano tylko jeden płat. Przeważająca część badanego obszaru reprezentowana jest przez pola z liczbą od 2 do 7 płatów. Mozaikowatość podobnie jak różnorodność wzrasta w sąsiedztwie naturalnych i sztucznych cieków wodnych a także w sąsiedztwie dużych kompleksów leśnych położonych w centralnej części badanego obszaru. Wzrostowi mozaikowatości (różnorodności również) sprzyja ekstensywne użytkowanie łąk lub całkowite zaniechanie użytkowania, zarówno koszenia jak i wypasania bydła (Ryc. 5).

OCENA WALORÓW ROŚLINNOŚCI DOLINY RZEKI EŁK

Przy ustalaniu oceny ogólnej (waloru danego obszaru) sumowano oceny cząstkowe, nadane poszczególnym obszarom w trakcie przeprowadzenia waloryzacji cząstkowych zgodnie z kryteriami przedstawionymi na wstępie. Przyjmując jednolitą pod względem rozpiętości skalę ocen dla poszczególnych walorów starano się unikać porównywania ocen cząstkowych. Zgodnie z przyjętymi założeniami zastosowano 5-stopniową skalę walorów:

Suma walorów cząstkowych	Walog ogólny
0	1 – bardzo niski
1-3	2 – niski
4-6	3 – średni
7-9	4 – wysoki
10-11	5 – bardzo wysoki



Ryc. 5. Mozaikowość roślinności w dolinie rzeki Ełk. objaśnienia skali w tekście.

Rozkład przestrzenny walorów roślinności w dolinie rzeki Ełk jest następujący:

- walor bardzo wysoki (5) – 2% powierzchni badanego obszaru (200 ha)
- walor wysoki (4) – 18 % powierzchni (2125 ha)
- walor średni (3) – 45% powierzchni (5475 ha)
- walor niski (2) – 24 % powierzchni (2925 ha)
- walor bardzo niski (1) – 11 % powierzchni (1325 ha)

Obszary o bardzo wysokim walorze (5). Tereny o najwyższej wartości grupują się w środkowej części obszaru objętego opracowaniem. Zajmują zaledwie 2% powierzchni (około 200 ha). Położone są na pn. i pn.-wsch. od wsi Kapice, w sąsiedztwie uroczyska Kapice, w okolicach wsi Kolonia Kapice i na pn. od leśnego uroczyska Jabłonka. Tereny te charakteryzuje obecność zbiorowisk zagrożonych i rzadkich występujących w mozaice z innymi typami roślinności naturalnej o wybitnie zróżnicowanym charakterze. Na szczególną uwagę zasługuje jedyne na badanym obszarze torfowisko wysokie z mszarem sosnowym,

który występuje w otoczeniu lasu sosnowo-brzozowego. Oba zbiorowiska noszą wyraźne ślady degeneracji spowodowane wycinką drzew, przepędzaniem bydła i lokalnym odwodnieniem.

Obszary o wysokim walorze (4). Powierzchnie należące do tej grupy zajmują 18% omawianego obszaru (około 2125 ha). Zasięg pól podstawowych pokrywa się z doliną Ełku i Jegrzni a także z sąsiedztwem dużego kompleksu leśnego Jabłonka. Roślinność tych terenów cechuje obecność zbiorowisk z czerwonej listy a także zbiorowisk rzadkich i umiarkowanie pospolitych. Przeważa roślinność pochodzenia naturalnego, o dużym zróżnicowaniu typów i bogatej mozaice płatów.

Obszary o średnim walorze (3). Powierzchnie reprezentujące tę kategorię są przeważającymi na badanym terenie, zajmują bowiem około 5475 ha (45%). Występują w sąsiedztwie naturalnych i sztucznych cieków wodnych i w środkowej części obszaru objętego opracowaniem. Walor ten przypisano roślinności z obszaru trójkąta Jegrznia-Ełk-Kanał Woznawiejski oprócz wielkopowierzchniowych płatów zarośli osikowych zlokalizowanych w jego centralnej części. Roślinność tej grupy cechuje obecność zbiorowisk umiarkowanie pospolitych, choć zdarzają się również te z czerwonej listy. Roślinność ma charakter raczej naturalny; jest średnio zróżnicowana pod względem różnorodności i mozaikowości.

Obszary o niskim walorze (2). Są to tereny, które charakteryzuje obecność roślinności pochodzenia antropogenicznego z przewagą zbiorowisk pospolitych. Małemu zróżnicowaniu roślinności towarzyszy słabo zaznaczona mozaikowość. Roślinność o takim walorze zajmuje około ¼ powierzchni (2925 ha). Zlokalizowana jest głównie w zach. części terenu badań, w sąsiedztwie Kanału Rudzkiego i w pd. części trójkąta Ełk-Jegrznia-Kanał Woznawiejski.

Obszary o bardzo niskim walorze (1). Powierzchnie należące do tego waloru zajmują około 11% badanego obszaru (1325 ha). Zlokalizowane są na obszarze trójkąta i w sąsiedztwie Kanału Rudzkiego (w jego pd. części). Roślinność na tym terenie jest pochodzenia antropogenicznego. Pospolite zbiorowiska występują w postaci pojedynczych płatów.

Mapa walorów roślinności doliny rzeki Ełk w skali 1:25000 stanowi załącznik do prezentowanego tekstu.

LITERATURA

- Czerwiński A., 1978. *Zbiorowiska leśne północno-wschodniej Polski*. Wyd. Polit. Białost., Białystok, 326 ss.
- Czerwiński A., 1995. *Geobotanika w ochronie środowiska lasów Podlasia i Mazur*. Wyd. Polit. Białost., Białystok, 345 ss.
- Falińska K., 1996. *Ekologia roślin*. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 453 ss.
- Faliński J.B., 1969. *Zbiorowiska autogeniczne i antropogeniczne. Próba określenia i klasyfikacji. Dyskusje fitosocjologiczne (4)*. Ekol. pol. , B 15.2: 173-182.
- Kucharski L., Michalska-Heyduk D., 1994. *Przegląd zbiorowisk łąkowych z klasy Molinio-Arrhenatheretea stwierdzonych w Polsce*. Wiad. Bot. 38(1/2): 95-104.
- Matuszkiewicz W., 1982. *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 298 ss.
- Nowiński M., 1967. *Polskie zbiorowiska trawiaste i turzycowe*. PWRiL, Warszawa, 284 ss.
- Pawlaczyk P., Jermaczek A., 1997. *Poradnik lokalnej ochrony przyrody*. Wyd. Lubuskiego Klubu przyrodników, Wyd. 2, Świebodzin, 244 ss.
- Sokołowski A.W., 1980. *Zbiorowiska leśne północno-wschodniej Polski*. Monogr. Bot. 60, 205 ss.
- Tomaszewicz H., 1979. *Roślinność wodna i szuwarowa Polski*. Wyd. UW., Warszawa, 324.