

Robert CZUBASZEK, Agnieszka WYSOCKA-CZUBASZEK,
Igor BARTNIK
Politechnika Białostocka

PRZYDATNOŚĆ MIEJSKICH I PODMIEJSKICH LASÓW BIAŁEGOSTOKU DO REKREACJI¹

USEFULNESS OF URBAN AND SUBURBAN FORESTS IN BIAŁYSTOK FOR RECREATION

ABSTRACT: This study evaluated the usefulness of Białystok urban and suburban forests for recreation, supplemented by an assessment of their recreational capacity. The largest area in analyzed area is covered by forests with very high suitability for recreation. These units occur mainly in large forest areas located to the north-east of Białystok and in the northern part of the city. Good usefulness of studied forests for recreation is mainly due to the quite old trees growing in habitats of fresh forest and fresh mixed forest. The only forests unsuitable for recreation are small units of a very young fresh coniferous forest and forest units overgrown with alder forests. Units assessed as well and very well-suited for recreation the capacity indicator of recreation ranges from 3 to 6 personalhours/ha/d. Units with medium usefulness are characterized by a recreational capacity of 2 personalhours/ha/d. In forests assessed as little useful and unsuitable for tourism the capacity index is the lowest.

KEY WORDS: urban forests, suburban forests, Białystok, recreational usefulness, recreational capacity

Wstęp

Tereny zielone są główną składową przyrodniczego systemu miasta (Szulczewska, Kaliszuk 2005). Najmniej przekształconym elementem tego systemu są na ogół tereny leśne, które najczęściej stanowią obszary wypoczynku i rekreacji mieszkańców miast. Takiemu wykorzystaniu lasów znajdujących się w granicach administracyjnych miasta lub w jego najbliższym otoczeniu sprzyja położenie tych kompleksów; dostać się do nich można środkami komunikacji miejskiej i podmiejskiej. Tereny te pełnią nie tylko funkcje wypoczynkowe, rekreacyjne i zdrowotne, ale także produkcyjne (Zimny 2005; Ważyński 1997).

¹ Artykuł powstał w ramach pracy statutowej S/WBiIS/1/14.

Największą wartość dla turystyki i rekreacji mają tereny leśne o wysokich walorach przyrodniczych, do których zalicza się m.in. korzystne warunki klimatyczne, zróżnicowaną rzeźbę terenu czy też obecność zbiorników wodnych. Te cechy sprawiają, że obszary leśne korzystnie wpływają na stan zdrowia fizycznego i psychicznego człowieka (Ważyński 1997). Jednakże zwiększona presja człowieka na lasy miejskie i podmiejskie oraz nieuwzględnianie turystyki w ich zagospodarowaniu może prowadzić do ich degradacji.

Na terenie Białegostoku oraz w jego najbliższej okolicy występują liczne obszary leśne o dużych walorach środowiska przyrodniczego. Dzięki sprzyjającemu położeniu, urozmaiconej rzeźbie i bogatej szacie roślinnej stanowią one potencjalne źródła zaspokojenia potrzeb wypoczynkowych mieszkańców, ulegają jednak również degradacji wynikającej z urbanizacji i antropopresji. Nie zawsze też ich walory rekreacyjne są w pełni wykorzystywane.

W związku z tym celem pracy była ocena przydatności lasów miejskich i podmiejskich Białegostoku, stanowiących ważny element systemu przyrodniczego tego miasta, do pełnienia funkcji turystyczno-rekreacyjnej.

Obiekt badań i metodyka

Białystok jest największym miastem Polski północno-wschodniej. Zajmuje obszar 102,12 km², z czego 18,84% stanowią tereny leśne, zadrzewione i zakrzaczone (Strategia... 2013). W odległości kilku do kilkunastu kilometrów od Białegostoku znajdują się obiekty cenne przyrodniczo: Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej, Narwiański Park Narodowy oraz Biebrzański Park Narodowy. Największe kompleksy leśne w granicach miasta to: Las Antoniuk, Las Pietrasze, Las Solnicki oraz mniejsze – Las Zwierzyniecki, Las Dojlidy i Las Bagno. W pracy oceniono przydatność tych lasów do rekreacji, wzięto także pod uwagę niewielkie powierzchnie lasów podmiejskich w okolicy Klepaczów, Hryniewczów i Bogdańca oraz Las Zielona i Krasny Las wchodzące w skład kompleksu Puszczy Knyszyńskiej. Ze względu na ograniczoną dostępność z analizy zostały wyłączone lasy prywatne.

W pracy zastosowano dwie metody pozwalające na określenie możliwości wykorzystania obszarów leśnych dla potrzeb turystyki i rekreacji. Pierwsza z nich, metoda IBL, polega na wyznaczeniu terenów w różnym stopniu przydatnych do celów rekreacyjnych. Polem podstawowym oceny jest w tej metodzie oddział leśny, a podstawowymi kryteriami – siedliskowy typ lasu oraz klasa wieku drzewostanu (tabela 1). Kryteriami uzupełniającymi są skład rodzajowy drzewostanu, zwarcie, występowanie podszytów i typ pokrywy gleby. Kryteria uzupełniające są brane pod uwagę, jeśli w istotny sposób mogą wpłynąć na podwyższenie lub obniżenie wyników przeprowadzanej analizy (Ważyński 1997).

Drugą zastosowaną w pracy metodą jest metoda Gierlińskiego, pozwalająca na określenie naturalnej pojemności rekreacyjnej lasu, czyli dopuszczalnej liczby osób, które przebywając w środowisku leśnym w celach rekreacyjnych nie przyczyniają się do jego degradacji (zob. Ważyński 1997). Określenie pojemności rekreacyjnej opiera się na od-

Tabela 1

Stopnie przydatności lasów do rekreacji^a

Klasa wieku drzewostanu	Siedliskowe typy lasów				
	bór świeży, bór mieszany świeży	las świeży, las mieszany świeży	bór suchy	bór mieszany wilgotny, bór wilgotny, las mieszany wilgotny, las wilgotny, las łąkowy	bór bagienny, bór mieszany bagienny, las mieszany bagienny, ols, ols jesionowy
VI i starsze	1	1	2	4	5
V	1	2	3	4	5
IV	2	3	4	4	5
III	3	4	4	5	5
II	4	4	5	5	5
I	5	5	5	5	5

^a 1 – drzewostany o bardzo dużej przydatności, 2 – drzewostany o dużej przydatności, 3 – drzewostany o średniej przydatności, 4 – drzewostany o małej przydatności, 5 – drzewostany nieprzydatne

Źródło: Ważyński 1997.

porności środowiska, która oceniana jest na podstawie typu siedliska z uwzględnieniem wieku drzewostanu i gatunku w nim panującego (Kozuchowski 2005; Ważyński 1997). Podobnie jak w przypadku metody IBL naturalną pojemność rekreacyjną lasów policzono dla poszczególnych oddziałów. Wskaźniki naturalnej pojemności rekreacyjnej zostały wyznaczone na podstawie typu siedliskowego lasu, panującego w drzewostanie gatunku oraz wieku drzewostanu, przy czym pod uwagę wzięto drzewostany starsze niż 40-letnie (tabela 2).

Tabela 2

Wskaźniki naturalnej pojemności rekreacyjnej dla drzewostanów z uwzględnieniem panującego gatunku na poszczególnych typach siedliskowych lasu (osobogodz./ha/d)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek dominujący w drzewostanie	Klasa wieku drzewostanu			
		VI i starsze	V	IV	III
Bór świeży	sosna	4	3	2	2
	dąb	4	3	2	1
	brzoza	5	5	4	2
	świerk	3	2	1	1
	olsza, osika	2	1	1	1
Bór mieszany świeży	sosna, dąb	5	4	3	2
	buk	4	3	2	1
	brzoza	6	6	5	4
	świerk, jodła	3	2	1	1

Tabela 2 cd.

Typ siedliskowy lasu	Gatunek dominujący w drzewostanie	Klasa wieku drzewostanu			
		VI i starsze	V	IV	III
Las mieszany świeży	sosna	4	3	2	1
	świerk, jodła, modrzew	3	2	1	1
	brzoza	6	6	5	4
	dąb, grab, jesion, buk	5	4	3	2
	olsza, osika, topola	3	2	1	1
Las świeży	sosna, świerk, jodła, modrzew, olsza, osika, topola	3	2	1	1
	dąb, grab, buk, jesion	6	5	4	3
	brzoza	6	6	5	4
Las wilgotny	sosna, świerk, jodła, modrzew	2	2	1	1
	dąb, brzoza	5	4	3	2
	jesion	4	3	2	1
	olsza, osika, topola	3	2	1	1
Ols	olsza, jesion, osika	2	2	1	1
	sosna, świerk	2	1	1	1
	dąb	3	2	1	1
	brzoza	4	3	2	1

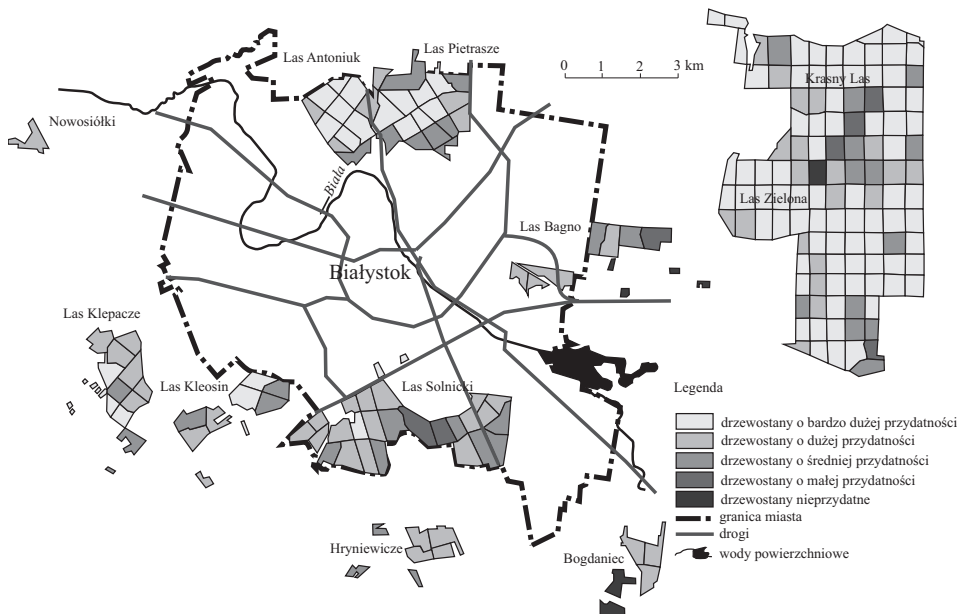
Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ważyński 1997.

Badane lasy wchodzą w skład Nadleśnictwa Dojlidy. Na podstawie Mapy Przeglądowej Siedlisk Nadleśnictwa Dojlidy Obrębu Dojlidy Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Białymstoku (stan na 1987 r., skala 1:25 000) wykonano pomocnicze kartogramy, na których przedstawiono dominującą w poszczególnych oddziałach leśnych klasę wieku drzewostanów, dominujący typ siedliskowy lasu i gatunek panujący w drzewostanie. W przypadku klasy wieku drzewostanu uwzględniono jego obecny wiek. Następnie, zgodnie z wytycznymi z tabeli 1, poszczególne oddziały zakwalifikowano do jednego z 5 stopni przydatności do celów rekreacyjnych, a na podstawie tabeli 2 poszczególnym oddziałom przypisano wskaźniki naturalnej pojemności rekreacyjnej. Dla obu parametrów wykonano oddzielne kartogramy.

Wyniki

Lasy miejskie i podmiejskie Białegostoku charakteryzują się zróżnicowanym stopniem przydatności do rekreacji. Najwięcej, bo około 48% oddziałów leśnych analizowanego terenu zajmują lasy o bardzo dużej przydatności. Występują one głównie w dużych

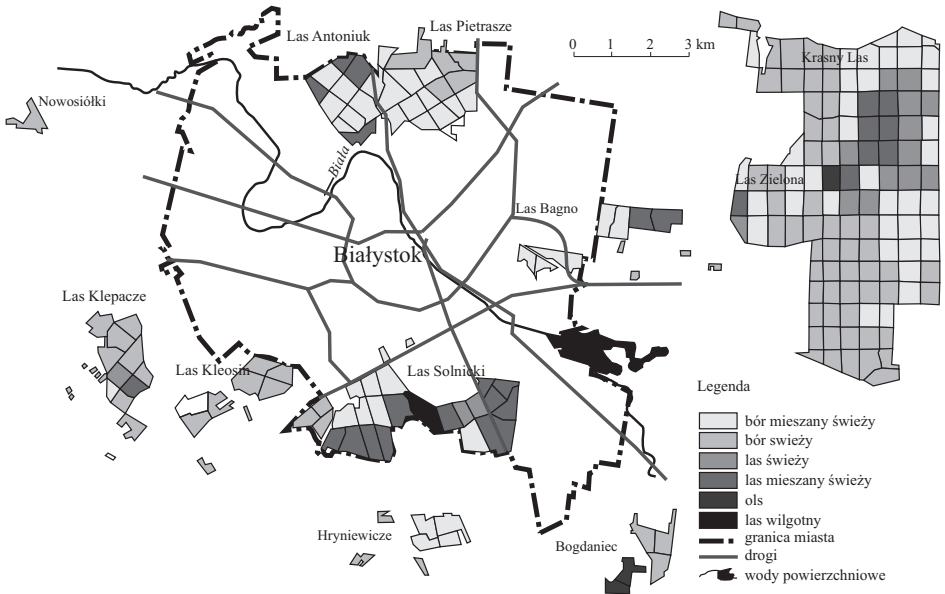
kompleksach leśnych zlokalizowanych na północny wschód od Białegostoku: w Lesie Zielona i Krasnym Lesie oraz w północnej części miasta: w Lesie Antoniuk i Lesie Pietrasze (rysunek 1). Są to obszary porośnięte borem mieszanym świeżym i borem świeżym o drzewostanie starszym niż 80 lat.



Rys. 1. Przydatność rekreacyjna miejskich i podmiejskich lasów Białegostoku

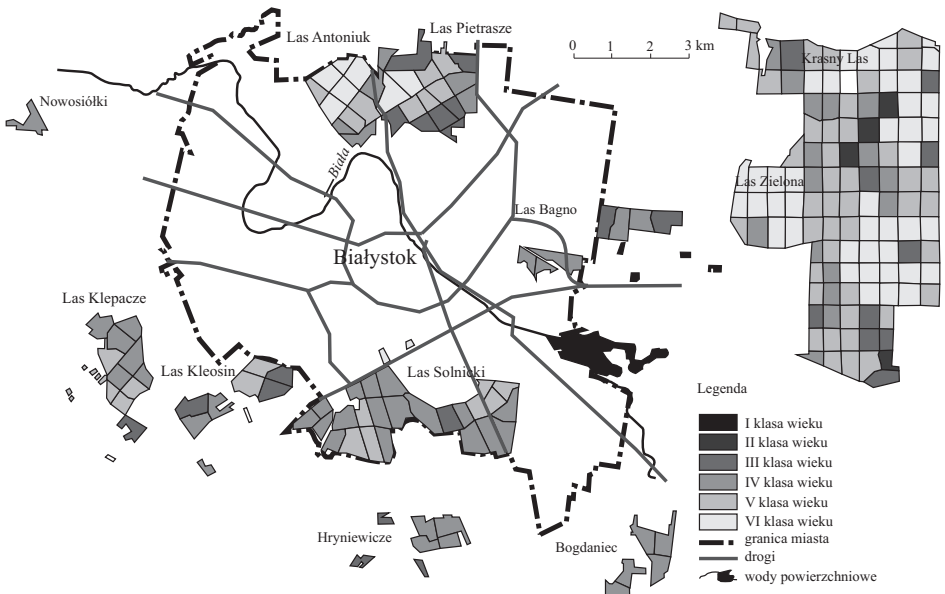
Źródło: opracowanie własne na podstawie Mapy Przeglądowej Siedlisk Nadleśnictwa Dojlidy Obręb Dojlidy Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Białymstoku (stan na 1987 r., skala 1:25 000).

Prawie 30% oddziałów leśnych to tereny o dużej przydatności do rekreacji. Są to przede wszystkim małe lasy położone na południe od Białegostoku, w okolicy miejscowości Hryniewicze i Bogdaniec, w których zdecydowana większość oddziałów leśnych porośnięta jest borem mieszanym świeżym i borem świeżym z drzewostaniem w wieku 60–80 lat (rysunki 2 i 3). Oprócz nich dużą przydatność do rekreacji wykazuje 58% wszystkich oddziałów leśnych Lasu Solnickiego oraz 50% wszystkich oddziałów leśnych w Lesie Klepacze. W zachodniej części Lasu Solnickiego duża przydatność lasu do turystyki wynika z występowania tam siedliska boru mieszanego świeżego i drzewostanu w wieku 60–80 lat, natomiast w jego wschodniej części wiąże się to z występowaniem starszego lasu mieszanego świeżego (rysunki 1, 2 i 3). Średnia przydatność do rekreacji charakteryzuje niewielką liczbę oddziałów w największym kompleksie leśnym, w których to oddziałach dominują bór mieszany świeży i bór świeży w wieku 40–60 lat lub starszy las świeży. W Lesie Solnickim są to przede wszystkim oddziały porośnięte lasem mieszanym świeżym. Drzewostany o małej przydatności do rekreacji występują w Lesie



Rys. 2. Typy siedliskowe miejskich i podmiejskich lasów Białegostoku

Źródło: opracowanie własne na podstawie Mapy Przeglądowej Siedlisk Nadleśnictwa Dojlidy Obręb Dojlidy Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Białymstoku (stan na 1987 r., skala 1:25 000).



Rys. 3. Klasy wieku drzewostanów miejskich i podmiejskich lasów Białegostoku

Źródło: opracowanie własne na podstawie Mapy Przeglądowej Siedlisk Nadleśnictwa Dojlidy Obręb Dojlidy Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Białymstoku (stan na 1987 r., skala 1:25 000).

Zielona i Krasnym Lesie oraz w Lesie Bagno i Solnickim (rysunek 1). Są to młode lasy, w wieku 20–60 lat, na siedliskach lasu mieszanego świeżego (rysunki 2 i 3).

Jedynie lasy nieprzydatne do rekreacji to niewielkie oddziały bardzo młodego Lasu Bagno na siedlisku boru świeżego oraz 2 oddziały położone na południe od Białegostoku, porośnięte olsami.

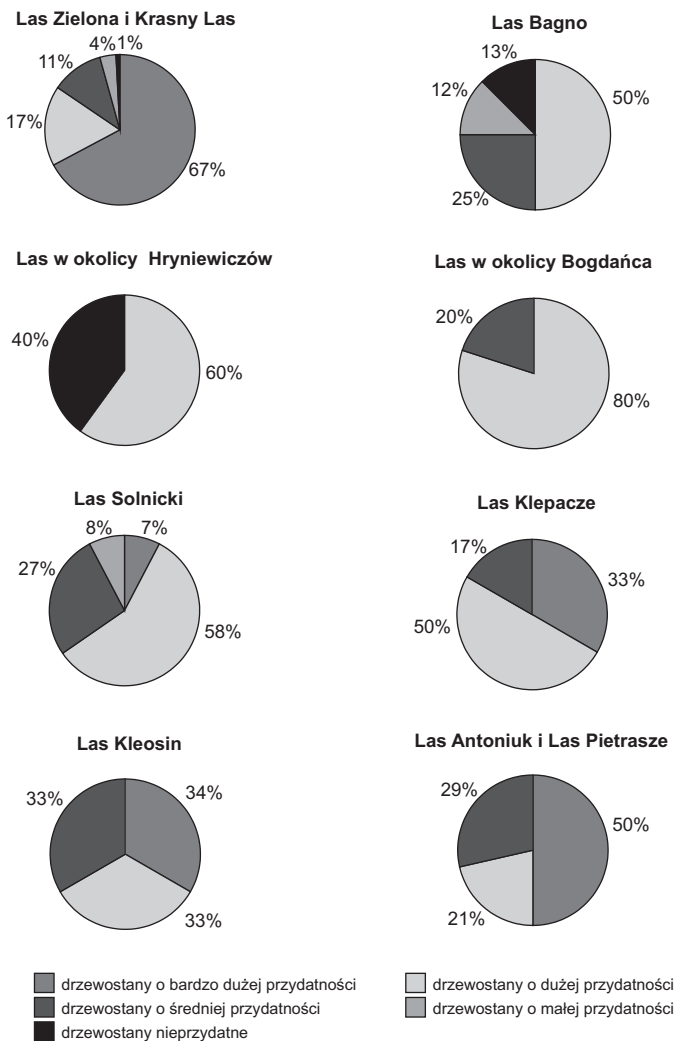
Biorąc pod uwagę poszczególne kompleksy leśne, można stwierdzić, że najbardziej przydatne do rekreacji są Las Zielona i Krasny Las, ponieważ 84% występujących tu oddziałów leśnych dobrze się do tego nadaje, a jedynie 5% jest mało przydatnych lub nie nadaje się do turystyki. Podobna sytuacja występuje w Lesie Antoniuk i Lesie Pietrasze, które posiadają 71% oddziałów leśnych przydatnych do rekreacji oraz 19% średnio przydatnych do aktywnego wypoczynku. W małych lasach, takich jak Kleosin i Klepacze oraz las koło Hryniewiczów większość oddziałów jest przydatna lub bardzo przydatna do wypoczynku, natomiast pozostałe są średnio przydatne. Nie występują tam, podobnie jak w Lasach Antoniuk i Pietrasze obszary mało przydatne lub nieprzydatne do rekreacji. W Lesie Solnickim przeważają co prawda oddziały nadające się do rekreacji, ale bardzo przydatnych do wypoczynku jest tylko 8% oddziałów. W lesie koło Bogdańca 60% oddziałów jest przydatnych do rekreacji, ale pozostałe 40% nie nadaje się do wypoczynku. W Lesie Bagno natomiast 50% oddziałów jest przydatnych do rekreacji, natomiast po 25% jest średnio lub mało przydatnych (rysunek 4).

Lasy miejskie i podmiejskie Białegostoku charakteryzują się dużym zróżnicowaniem naturalnej pojemności rekreacyjnej. Najwięcej oddziałów (62%) porastają lasy o niskiej pojemności wynoszącej 2 i 3 osobogodz./ha/d. Wiąże się to z występowaniem borów świeżych, w których panuje sosna w wieku od 40 do 80 lat. W Lesie Zielona i w Krasnym Lesie oddziały takie znajdują się w północno-zachodniej części oraz w południowej części kompleksu leśnego (rysunek 5) i stanowią 53% wszystkich wydzieleń.

W lasach Antoniuk i Pietrasze udział procentowy oddziałów o takiej pojemności rekreacyjnej wynosi 54%. Są to przede wszystkim obszary, w których dominuje bór mieszany świeży z panującą sosną w wieku 40–80 lat (rysunki 2, 3 i 6). Prawie wszystkie oddziały Lasu Solnickiego, Lasu Bagno, Lasu Klepacze i Lasu Kleosin, a także lasy położone na południe od miasta charakteryzują się równie niską pojemnością rekreacyjną. Spowodowane jest to, tak jak w Lesie Zielona i Krasnym Lesie, przewagą borów świeżych z panującą sosną w wieku 60–80 lat, a w Lesie Solnickim z dużą powierzchnią lasów mieszanych świeżych z sosną w podobnym wieku.

Pojemnością rekreacyjną 4 i 5 osobogodz./ha/d charakteryzuje się 30% oddziałów leśnych całego ocenianego terenu. Najwięcej takich obszarów – 46% wszystkich wydzieleń leśnych w obrębie kompleksu – znajduje się w Lasach Antoniuk i Pietrasze (rysunek 7). Są to oddziały z dominującym borem mieszanym świeżym, w którym panuje sosna w wieku powyżej 80 lat. W Lesie Zielona i Krasnym Lesie udział takich oddziałów wynosi 39%. Są one, podobnie jak w Lasach Pietrasze i Antoniuk, siedliskami boru mieszanego świeżego z panującą sosną starszą niż 80 lat (rysunki 2, 3, 5 i 6).

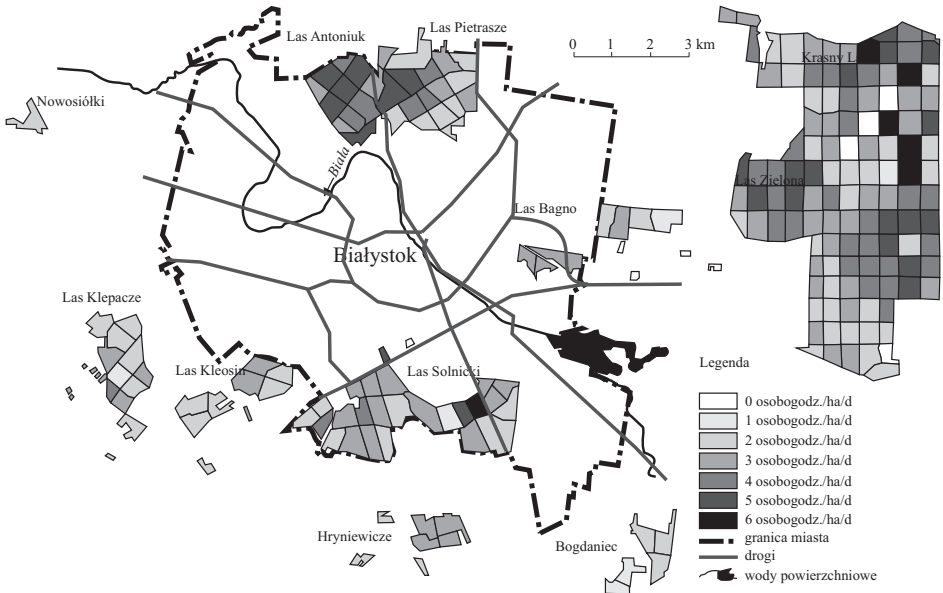
Drzewostany o największej pojemności rekreacyjnej (6 osobogodz./ha/d) występują jedynie w Krasnym Lesie (5 oddziałów) oraz w Lesie Solnickim (1 oddział), natomiast



Rys. 4. Udział procentowy oddziałów leśnych o różnym stopniu przydatności do rekreacji w stosunku do ogólnej liczby oddziałów w lesie

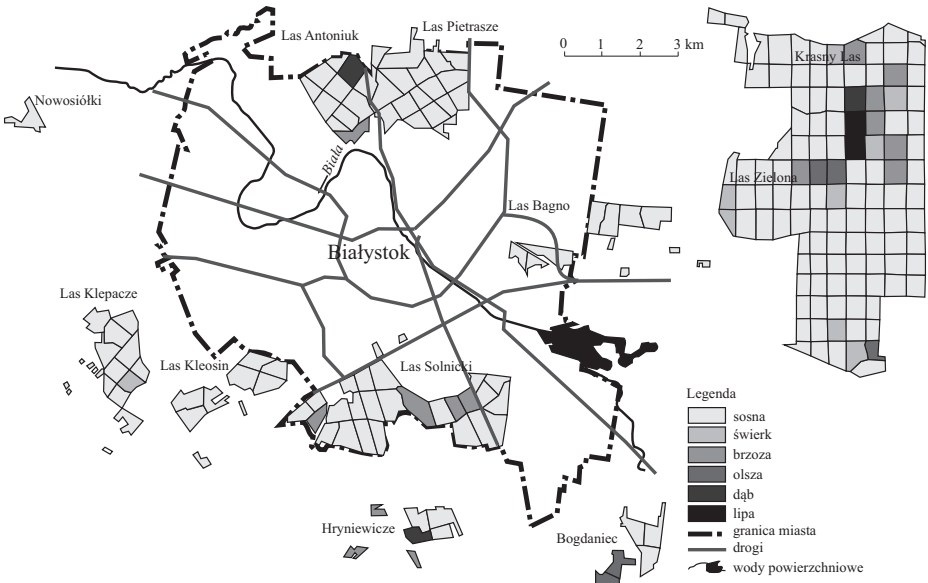
Źródło: opracowanie własne.

lasy o najmniejszej pojemności rekreacyjnej występują w prawie każdym kompleksie. Są to pojedyncze oddziały w Krasnym Lesie, Lesie Solnickim, Lesie Bagno i Lesie Klepacze (rysunki 5 i 7). Niska pojemność wynika z młodego drzewostanu sosnowego występującego na siedliskach lasu świeżego i mieszanego świeżego. Jedyne obszary, na których przebywanie turystów jest niewskazane, to niewielkie rozproszone fragmenty kompleksu leśnego Bagno oraz fragment lasu na południe od Białegostoku, w okolicy Bogdańca.



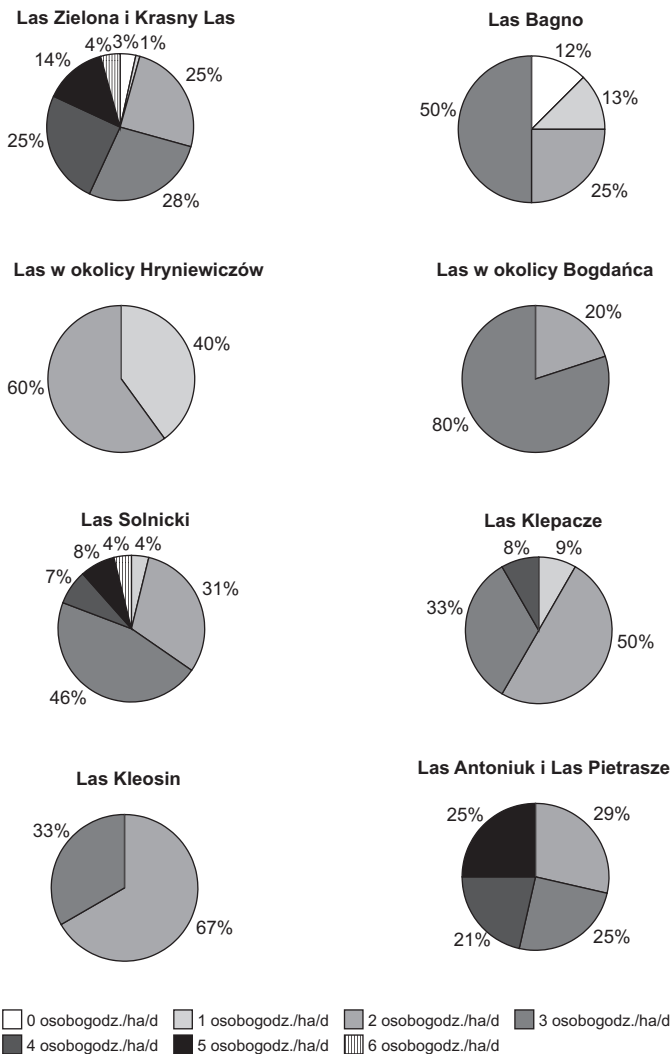
Rys. 5. Pojemność rekreacyjna miejskich i podmiejskich lasów Białegostoku

Źródło: opracowanie własne na podstawie Mapy Przeglądowej Siedlisk Nadleśnictwa Dojlidy Obręb Dojlidy Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Białymstoku (stan na 1987 r., skala 1:25 000).



Rys. 6. Gatunek panujący w drzewostanie miejskich i podmiejskich lasów Białegostoku

Źródło: opracowanie własne na podstawie Mapy Przeglądowej Siedlisk Nadleśnictwa Dojlidy Obręb Dojlidy Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Białymstoku (stan na 1987 r., skala 1:25 000).



Rys. 7. Udział procentowy oddziałów leśnych o różnej naturalnej pojemności rekreacyjnej w stosunku do wszystkich oddziałów danego lasu

Źródło: opracowanie własne.

We wszystkich kompleksach leśnych oddziały charakteryzujące się dobrą i bardzo dobrą przydatnością do rekreacji mają dość zróżnicowany wskaźnik pojemności rekreacyjnej wynoszący od 3 do 6 osobogodz./ha/d. Niższa z tych wartości wiąże się zwykle z młodszym drzewostanem. Wyzdieleń o średniej przydatności cechują się pojemnością rekreacyjną wynoszącą 2 osobogodz./ha/d, natomiast najniższą chłonność mają lasy mało przydatne lub całkowicie nieprzydatne dla turystyki.

Dyskusja

Wyniki przeprowadzonej analizy wskazują na dużą przydatność lasów położonych w obrębie i w pobliżu Białegostoku do pełnienia funkcji rekreacyjnej. Sytuacja ta jest przede wszystkim wynikiem obecności dość starego drzewostanu rosnącego zwykle na siedliskach boru świeżego i mieszanego świeżego. Obszary leśne położone na północy oraz na północnym wschodzie wykazują większe predyspozycje do pełnienia funkcji rekreacyjnej niż lasy położone w pozostałej części terenu. Obszary o największej przydatności dla celów turystyki i rekreacji występują tam, gdzie dominują bory mieszane świeże lub bory świeże. Przydatność tych zbiorowisk do pełnienia funkcji rekreacyjnego zaplecza miasta wynika z pozytywnych cech panującego w nich mikroklimatu. Bory mieszane charakteryzują się dość wysoką produkcją tlenu, do 25–30 t/ha/rok, oraz małą liczbą bakterii i grzybów w powietrzu. Cechują się one także dużą produkcją substancji lotnych, które pozytywnie wpływają na jakość powietrza (Krawczyk, Błażejczyk 1999), a także korzystnie działają na system oddechowy, nerwowy i krążenia. Mogą mieć również właściwości bakteriobójcze (Zimny 2005).

Tereny o średniej przydatności dla turystyki i rekreacji obejmują 17% oddziałów w ocenianych lasach. Obszary te porośnięte są przez lasy mieszane świeże o drzewostanie należącym do IV klasy wieku oraz przez bory mieszane świeże i bory świeże, w których występuje młody drzewostan. Mimo przekształcenia dużej części tych zbiorowisk w lasy gospodarcze, runo w znacznej mierze zachowało swój charakter. W siedliskach lasu mieszanego świeżego jest ono silnie rozwinięte, czasem wielowarstwowe i charakteryzuje się występowaniem maliny właściwej i borówki czernicy. Niezależnie od stopnia przekształcenia siedlisk lasu mieszanego świeżego nasłonecznienie dna lasu jest duże. Zbiorowiska tego typu cechują się względnie małą wilgotnością, która wzrasta nad ranem i wieczorem. Las mieszany świeży wpływa korzystnie na odporność i krążenie, a przede wszystkim pobudzająco na cały organizm. Nie zaleca się jednak dłuższego przebywania w lesie osobom z nadciśnieniem tętniczym lub nadczynnością tarczycy, zwłaszcza w okresie letnim (Krzymowska-Kostrowicka 1999).

Tereny leśne o małej przydatności i nienadające się do rekreacji stanowią bardzo niewielką część miejskich i podmiejskich lasów Białegostoku. Są to obszary, na których występują albo siedliska olsowe i lasu wilgotnego albo zbyt młody drzewostan. Siedliska te charakteryzują się zwykle małym nasłonecznieniem runa oraz dużym uwilgotnieniem. Oba siedliska wytwarzają znaczne ilości tlenu, ale przy dnie lasu często może wystąpić jego deficyt, a w powietrzu utrzymuje się duża ilość pyłków wierzb i olch, a także znaczne ilości chorobotwórczych zarodników grzybów (Krzymowska-Kostrowicka 1999; Krawczyk, Błażejczyk 1999). Siedliska te nie wpływają korzystnie na organizm człowieka, przede wszystkim obciążają pracę serca. Jednak przyciągają one turystów ze względów estetycznych, gdyż kępowa struktura olsów, zielone drzewa i ich ciemne otoczenie sprawiają wrażenie pierwotności (Krzymowska-Kostrowicka 1999).

Lasy położone w obrębie lub w bezpośrednim sąsiedztwie Białegostoku mają dogodne połączenia komunikacyjne z centrum miasta. Dzięki temu zyskują dodatkowo na

atrakcyjności i mogą stanowić miejsce wypoczynku mieszkańców Białegostoku. Mimo degradacji roślinności kompleksów leśnych, będącej wynikiem działalności człowieka, obszary te charakteryzują się występowaniem rzadkich gatunków roślin, obszarów źródłiskowych, torfowisk, czyli tego, co jest istotnym elementem środowiska przyrodniczego. Ze względu na to miejskie i podmiejskie lasy Białegostoku, stanowiące element systemu przyrodniczego miasta, mogą pełnić szereg funkcji, takich jak: rekreacyjna, dydaktyczna, społeczna, wypoczynkowa lub zdrowotna.

Tereny przydatne do rekreacji odznaczają się dość dużą pojemnością rekreacyjną i korzystnymi właściwościami bioklimatycznymi, a także estetycznymi. Obszary te mogą zostać wykorzystane głównie do celów spacerowych. Ze względu na niekorzystne warunki zdrowotne i małą pojemność rekreacyjną lasu nie zaleca się natomiast dłuższego przebywania na terenach nieprzydatnych rekreacyjnie.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonej analizy można sformułować następujące wnioski:

1. Zdecydowana większość miejskich i podmiejskich lasów może zostać wykorzystana przez mieszkańców Białegostoku w celach wypoczynkowych. Tereny leśne o bardzo dużej i dużej przydatności do celów rekreacyjnych skoncentrowane są głównie na północny wschód od Białegostoku. Niewiele jest obszarów mało lub całkowicie nieprzydatnych w turystyce i rekreacji. Występują one w lasach położonych na wschodzie, południu oraz południowym zachodzie analizowanego terenu w postaci pojedynczych oddziałów leśnych. Pozostała część badanych lasów to obszary o średnim stopniu przydatności do rekreacji. Tylko niewielka część lasów podmiejskich jest całkowicie nieprzydatna do pełnienia tej funkcji.

2. Pojemność rekreacyjna badanych lasów wykazuje duże zróżnicowanie. Największą pojemnością rekreacyjną równą 6 osobogodz./ha/d cechują się pojedyncze oddziały leśne z dominacją lasu świeżego lub lasu mieszanego świeżego występujące na północny wschód oraz na południe od Białegostoku. Na północny wschód od miasta położone są nieliczne obszary, w których przypadku pojemność rekreacyjna nie jest określana ze względu na obecność lasu świeżego lub boru świeżego młodszego niż 40 lat. Najwięcej jest terenów leśnych o obciążeniu rekreacyjnym równym 2–3 osobogodz./ha/d, występują one na całym analizowanym obszarze.

3. Tereny najbardziej cenne z punktu widzenia turystyki i rekreacji odznaczają się również największą pojemnością rekreacyjną. Oznacza to, że występujące tu siedliska leśne charakteryzują się największą odpornością na negatywne skutki ruchu turystycznego. Bardzo mało jest terenów o bardzo niskim obciążeniu rekreacyjnym, są to pojedyncze oddziały leśne.

4. Miejskie i podmiejskie lasy Białegostoku, zwłaszcza te, które położone są na północ i północny wschód od miasta stanowią element systemu przyrodniczego miasta pełniący funkcję rekreacyjno-wypoczynkową. Są to tereny atrakcyjne pod względem

warunków środowiska przyrodniczego i wpływają korzystnie na stan zdrowia przebywających tam osób, dzięki czemu mogą poprawiać warunki życia mieszkańców Białegostoku. Jednocześnie są one położone na terenie miasta lub w jego pobliżu, dzięki czemu możliwy jest do nich dojazd środkami komunikacji miejskiej.

Bibliografia

- Kożuchowski K., 2005, *Walory przyrodnicze w turystyce i rekreacji*, Wyd. Kurpisz, Poznań.
- Krawczyk B., Błażejczyk K., 1999, *Klimatyczna i bioklimatyczna charakterystyka Polski północno-wschodniej*, PAN, Warszawa.
- Krzyszowska-Kostrowicka A., 1999, *Geologia turystyki i wypoczynku*, PWN, Warszawa.
- Mapa Przeglądowa Siedlisk Nadleśnictwa Dojlidy Obręb Dojlidy Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Białymstoku (stan na 1987 r., skala 1:25 000).
- Strategia rozwoju miasta Białegostoku na lata 2011–2020 plus, 2013, UM Białystok.
- Szulcewska B., Kaliszuk E., 2005, *Koncepcja systemu przyrodniczego miasta: geneza, ewolucja i znaczenie praktyczne*, Teka Kom. Arch. Urb. Stud. Krajobr. – OL PAN.
- Ważyński B., 1997, *Urządzanie i zagospodarowanie lasu dla potrzeb turystyki i rekreacji*, Akademia Rolnicza, Poznań.
- Zimny H., 2005, *Ekologia miasta*, Agencja Reklamowo-Wydawnicza Arkadiusz Grzegorzcyk, Warszawa.

PRZYDATNOŚĆ MIEJSKICH I PODMIEJSKICH LASÓW BIAŁEGOSTOKU DO REKREACJI

ABSTRAKT: Praca przedstawia wyniki analizy przydatności miejskich i podmiejskich lasów Białegostoku do rekreacji, analizy uzupełniającej o ocenę ich pojemności rekreacyjnej. Największą powierzchnię analizowanego terenu zajmują lasy o bardzo dużej przydatności do rekreacji. Występują one głównie w dużych kompleksach leśnych zlokalizowanych na północny wschód od Białegostoku oraz w północnej części miasta. Duża przydatność badanych lasów do aktywnej formy wypoczynku wynika głównie z dość starego drzewostanu rosnącego na siedliskach boru świeżego i mieszanego świeżego. Nieprzydatne do rekreacji są niewielkie oddziały młodego lasu na siedlisku boru świeżego oraz oddziały porośnięte olsami. Oddziały charakteryzujące się dobrą i bardzo dobrą przydatnością do rekreacji odznaczają się wskaźnikiem pojemności rekreacyjnej wynoszącym od 3 do 6 osobogodz./ha/d. Wyzdieleń o średniej przydatności cechują się pojemnością rekreacyjną wynoszącą 2 osobogodz./ha/d, natomiast najniższą chłonność mają lasy mało przydatne i nieprzydatne dla turystyki.

SŁOWA KLUCZOWE: lasy miejskie, lasy podmiejskie, Białystok, przydatność rekreacyjna, pojemność rekreacyjna