Ogrody dla osób z dysfunkcją wzroku w świetle ich oczekiwań

Anita Woźny, Anna Lauda

Gardens for People with Visual Disfunction in Comparison with their Expectations

Wprowadzenie

Introduction

Celem pracy było porównanie trzech istniejących w Polsce ogrodów przystosowanych do osób z dysfunkcją wzroku, na podstawie ankiety przeprowadzonej wśród osób niewidomych i niedowidzących. Wyniki przedstawiono w artykule pt. „Analiza oczekiwań osób z dysfunkcją wzroku wobec cech i funkcji ogrodów – cz. I".

W części badawczej niniejszej pracy opisano następujące obiekty przystosowane do zwiedzania przez osoby niewidome i niedowidzące: Ogród Dydaktyczny Arboretum w Bolestraszycach koło Przemyśla, Ogród Botaniczny – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej Polskiej Akademii Nauk w Powsinie oraz ścieżkę dydaktyczną w Ogrodzie Botanicznym Leśnego Parku Kultury i Wypoczynku w Bydgoszczy – Myślęcinku.

Ogród Dydaktyczny dla osób niepełnosprawnych został wybudowany na terenie Arboretum w Bolestraszycach w 2007 r. [Piórecki 2006].

Znajdujący się w Warszawie, pomiędzy Powsinem a Klarysewem, Ogród Botaniczny założony został w 1974 r. Od 2005 r rozpoczęto stopniowe przystosowywanie go do zwiedzania przez osoby z różnymi dysfunkcjami wzroku.

Ścieżka dydaktyczna zaprojektowana z myślą o osobach niewidomych i niedowidzących została zbudowana na terenie Ogrodu Botanicznego, Leśnego Parku Kultury i Wypoczynku w Myślęcinku w 1999 r. [Kałużna 2003].

Opis ogrodów

Description of gardens

Wygląd ogólny

General appearance

Wejście do ogrodu dydaktycznego dla osób niepełnosprawnych w Bolestraszycach, nazywanego Ogrodem Sensualnym, usytuowane zostało przy głównym wejściu do Arboretum. Zwiedzający ogród mogą wybrać jedną z kilku tras. Centralną część ogrodu stanowi kompozycja roślin wodnych. Najciekawsze okazy zostały zgromadzone i wyeksponowane w przyjaznej przestrzeni, dostępnej i bezpiecznej zarówno dla osób na wózkach inwalidzkich, jak i dla osób z dysfunkcją wzroku poruszających się samodzielnie. Ścieżki o różnych fakturach tworzą przyjazny do zwiedzania labirynt. Po obu stronach ścieżek na specjalnie zaprojektowanych podwyższonych rabatach rosną rośliny, które swobodnie można dotknąć. Kolekcja roślin obejmuje gatunki atrakcyjne pod względem zapachowym i dotykowym.

W ogrodzie w Powsinie początkowo dla osób niewidomych przystosowano szklarnię „Zielony

Raj". Rok później, wychodząc na przeciw potrzebom poznawczym osób niepełnosprawnych, podjęto działania mające na celu dostosowanie całego ogrodu. Przy każdej roślinie w szklarni i we wszystkich kolekcjach na terenie ogrodu stoją tablice z podstawowymi informacjami na temat danego okazu. Każda tabliczka jest przywiązana do rośliny sznurkiem, tak aby zwiedzający nie mieli problemów z jej znalezieniem. Na terenie ogrodu ustawiono plany sytuacyjne (wielkoplanszowe) przedstawiające ogólny plan całego terenu. Przeznaczone są dla wszystkich zwiedzających, ponieważ wykonane zostały zarówno w druku płaskim, jak i w piśmie Braille'a (w pełni dostępnym dotykowo) dla osób niewidomych.

W Myślęcinku trasa ścieżki o długości 300 m prowadzona jest łagodnymi łukami na płaskim, trawiastym terenie. Kierunek zwiedzania wyznacza balustrada ze stali nierdzewnej usytuowana na wysokości 90 cm. Rośliny zostały posadzone wzdłuż poręczy. Gatunki, osiągające więcej niż metr wysokości, rosną w gruncie. Natomiast rośliny nisko rosnące, zielne i sezonowe wyeksponowane są na stołach, co umożliwia swobodny z nimi kontakt.

Nawierzchnia

Pavement

W opisywanych ogrodach zastosowano różne nawierzchnie ścieżek i placów. W Bolestraszycach aleje wyłożone są zróżnicowanym materiałem, m.in. specjalnie wyprofilowaną kostką brukową, wskazującą drogę zwiedzającym. Już samo dotknięcie podłoża pozwala osobom niepełnosprawnym na zorientowanie się, w którym miejscu się znajdują i jakie napotkają rośliny lub przeszkody.

W Powsinie nawierzchnia zmienia się w zależności od miejsca. W jednej szklarni podłoga wyłożona jest terakotą, w drugiej ścieżki wykonane są z drobnego żwiru. Na zewnątrz w ogrodzie znajdują się alejki betonowe, żwirowe oraz powierzchnie trawiaste.

W Myślęcinku powierzchnia całego ogrodu obsiana została mieszanką trawiastą.

Opisy roślin

Plant's description

Tabliczki informacyjne w Bolestraszycach i w Powsinie przygotowano w podobny sposób. Są to tablice formatu A4, wykonane z aluminium. Opis roślin został wytłoczony alfabetem Braille'a na przeźroczystej pleksji. Pod nią na żółtym tle, czarną, powiększoną czcionką wykonano opisy dla ludzi słabowidzących, starszych, a także dla osób w pełni sprawnych fizycznie (ryc. 1). Tablice umieszczone są na metalowych postumentach, na wysokości 80 cm, pod specjalnie dobranym kątem umożliwiającym korzystanie z informacji wszystkim zwiedzającym. Zarówno osoby na wózkach inwalidzkich, niewidomi, jak i w pełni sprawni mogą swo-

Ryc. 1. Tablice wykonane w piśmie Braille'a – Powsin (fot. A. Lauda)

Fig. 1. The plate made in Braille – Powsin (photo by A. Lauda)

Ryc. 2. Tablice w piśmie Braille'a umieszczone na metalowej balustradzie – Myślęcinek (fot. A. Lauda)

Fig. 2. The plate made in Braille, placed on the metal bannister – Myślęcinek (photo by A. Lauda)

bodnie korzystać z treści wyeksponowanych na tablicach. Na każdej z nich umieszczono podstawowe informacje oraz ciekawostki na temat danej rośliny.

Tablice na myślęcińskiej ścieżce dydaktycznej wykonane są inną metodą. Bezpośrednio na metalowej tabliczce wytłoczony jest opis danej rośliny w piśmie Braille'a. Umieszczone są one na metalowej balustradzie, na wysokości 90 cm. Opisy w druku płaskim znajdują się na tabliczkach wbitych w ziemię (ryc. 2).

Roślinność

Vegetation

Ogród sensualny w Bolestraszycach określany jest przez jego twórców mianem „ogrodu w pigułce". Większość gatunków rosnących na terenie całego Arboretum została również posadzona w części dostosowanej dla osób niewidomych i niedowidzących. Na szczególną uwagę zasługuje cieszący się największą popularnością staw z roślinami wodnymi. Na granicy ogrodu sensualnego posadzone zostały rośliny o większych rozmiarach, część wewnętrzną wypełniają gatunki niskie, karłowe oraz liczne byliny, łącznie około 1500 gatunków oraz 600 drzew i krzewów.

W Powsińskiej szklarni znajduje się ponad 1500 gatunków i odmian. Są to rośliny klimatów: równikowego, zwrotnikowego i podzwrotnikowego (tropikalnego i subtropikalnego). Te ostatnie wzbudzają największe zainteresowanie wśród zwiedzających, zwłaszcza wchodzące w skład kolekcji cytrusy [Puchalski, Gawryś 2002]. Oprócz roślin egzotycznych znajdujących się w szklarniach na terenie całego ogrodu rozmieszczone są poszczególne kolekcje, m.in. rabata dydaktyczna (gatunki zagrożone i chronione), rośliny źródliskowe, trawiaste, wodne i górskie. Na terenie ogrodu znajduje się również Arboretum, w którym można obejrzeć karłowe, wolno rosnące drzewa i krzewy iglaste, cisy, azalie, różaneczniki, jałowce, wrzosy, wrzośce oraz magnolie. Największą część ogrodu zajmuje dział roślin użytkowych i ozdobnych, który składa się z kolekcji drzew i krzewów owocowych, ogrodu warzywnego.

Ścieżka dydaktyczna w Myślęcinku, najmniejszy z opisywanych obiektów, ma też najmniejszą liczbę roślin. Zgromadzono tam około 230 taksonów ułożonych w porządku systematycznym według Adolfa Englera [Balcerkiewicz, Korczyński 2002]. Zgromadzone rośliny dobrano pod kątem rozpoznawania dotykowego, biorąc pod uwagę różnorodność cech morfologicznych [Dąbrowski, Puchalski 2005]. Są wśród nich gatunki występujące powszechnie oraz charakterystyczne tylko dla wybranych regionów kraju. Kolekcja obejmuje rośliny stanowiące ozdobę polskich ogrodów i parków, ale również gatunki występujące w naszym kraju sporadycznie [Szczepańczyk 2002].

Dodatkowe udogodnienia

Supplementary improvements

W ogrodzie w Bolestraszycach zwiedzającym z dysfunkcją wzroku służą pomocą wykwalifikowani przewodnicy – jedna z pracownic Arboretum skończyła studia podyplomowe, przygotowujące do pracy z osobami niewidomymi.

Arboretum i Ogród w Powsinie oprócz ogrodu w naturze posiada ogród wirtualny. Na stronach internetowych znajdują się opisy każdej z roślin znajdujących się w „ogrodzie zmysłów". Osoby niewidome i słabowidzące w celu uzyskania jak najpełniejszego dostępu do informacji zarówno w przypadku zwiedzania fizycznego, jak i wirtualnego mają możliwość korzystania z informacji dotyczących ekspozycji zawartych w wersji audio. Można je wysłuchać na płytach CD w wypożyczalni na miejscu, na terenie ogrodu albo przed zwiedzaniem pobrać ze strony internetowej ogrodu pliki formatu mp3 i przygotować się merytorycznie do samego zwiedzania. Opisy eksponowanych roślin przygotowano także w wersji plików tekstowych doc., rtf. oraz txt., które można pobrać ze strony internetowej ogrodu. Dbając o swobodę polisensorycznego poznania ekspozycji, wszystkie trzy ogrody wydały książki na temat roślin

znajdujących się na ich terenie w piśmie Braille'a.

W Powsinie, z myślą o osobach niedowidzących, przygotowano na płycie CD przewodnik fotograficzny ze zdjęciami eksponowanych roślin. Przewodnik ten można wypożyczyć na miejscu lub pobrać ze strony internetowej ogrodu. Zdjęcia o dużej rozdzielczości mogą być przez osoby słabowidzące powiększone na ekranach domowych komputerów w celu lepszego zapoznania się z konkretnymi roślinami.

Stan aktualny opisywanych ogrodów a oczekiwania osób z dysfunkcją wzroku

Present state of description gardens and expectations of people with visual disfunction

Wyniki ankiety przeprowadzonej wśród osób niewidomych i niedowidzących, należących do Polskiego Związku Niewidomych, oddział w Bydgoszczy, przedstawiono w artykule Woźny i Laudy [2010]. Badania te pozwoliły poznać cechy jakimi powinien zdaniem pytanych charakteryzować się ogród przeznaczony dla osób niepełnosprawnych. Podkreślali oni istotną rolę osoby oprowadzającej po ogrodzie lub dostęp do audioprzewodników. Niestety, tylko w jednym z omawianych ogrodów, a mianowicie w Bolestraszycach zatrudniona jest osoba, która posiada wykształcenie w kierunku pracy z niepełnosprawnymi i pełni tam funkcję przewodnika. Zwiedzający ogród sensualny w Bolestraszycach i ogród botaniczny w Powsinie mają możliwość korzystania z audioprzewodników. Odwiedzający bydgoską ścieżkę dla niewidomych nie mogą skorzystać z takich rozwiązań.

W badaniach ankietowani w jednoznaczny sposób wypowiadali się za celowością przygotowania odpowiednich makiet ogrodów i tablic z opisami roślin w piśmie Braille'a [Woźny, Lauda 2010]. Stosowanie takich rozwiązań w obiektach użyteczności publicznej czyni funkcjonowanie osób z uszkodzonym wzrokiem dużo łatwiejszym. Dobrze przygotowane makiety z układami ścieżek oraz z poszczególnymi elementami danego ogrodu są bardzo pomocne w późniejszym odnajdywaniu się w terenie. Makiety powinny mieć odpowiednie wymiary. Nie mogą być zbyt duże, aby można je było objąć rękoma, nie ruszając się z miejsca. Zbyt małe, mogą stać się nieczytelne. Zdaniem Kędzierskiej [2007] optymalny rozmiar takiej makiety to 50 x 50 cm.

Spośród opisywanych ogrodów jedynie ścieżka dydaktyczna w Myślęcinku nie została przedstawiona w postaci makiety. W pełni dostępny dotykowo plan całego ogrodu usytuowany przy wejściu do obiektu poprawiłby z pewnością orientację w terenie.

Podczas zwiedzania ogrodu przez osoby z uszkodzonym wzrokiem bardzo ważną rolę w procesie poznawania poszczególnych gatunków roślin odgrywają tablice informacyjne. Muszą być one pomocne dla wszystkich odwiedzających zarówno niewidomych, słabo widzących, ale i widzących normalnie. W Bolestraszycach i Powsinie są one wykonane w podobny sposób. Umieszczone na tej samej wysokości – 80 cm, zawierają informację w piśmie Braille'a oraz druku powiększonym. Wyglądają bardzo estetycznie i są wygodne w użyciu. Tabliczki umieszczone przy ścieżce dydaktycznej w Myślęcinku nie są tak funkcjonalne. Pismo Braille'a wytłoczone na metalowej powierzchni nie jest przyjemne w dotyku. Dla osób widzących wbito w ziemię dodatkowe tabliczki. Niestety, druk na nich nie jest zbyt czytelny, co najprawdopodobniej wynika z wieloletniego działania różnych czynników atmosferycznych takich jak deszcz, słońce, niska i wysoka temperatura. Sposób umocowania jest niewygodny w odczytywaniu informacji, jak również naraża tabliczki na uszkodzenia.

Wielu z nas, w tym osoby niepełnosprawne, przed jakąkolwiek podróżą stara się w jak najlepszy sposób przygotować do wyjazdu. Dotyczy to głównie wycieczek dydaktycznych. Po wstępnym, merytorycznym zapoznaniu się z tematem, będąc w terenie, jesteśmy w stanie zapamiętać dużo więcej. W dzisiejszym świecie wszyscy korzystamy

z Internetu – osoby niewidome również – dlatego dobrze przygotowana strona internetowa z możliwością uzyskania interesujących informacji na temat poszczególnych gatunków znajdujących się na terenie ogrodu jest pomocna podczas późniejszego zwiedzania. Wśród trzech opisywanych ogrodów należy zwrócić uwagę na wady ścieżki dydaktycznej w Bydgoszczy. Obiekty w Bolestraszycach i w Powsinie mają bardzo dobrze przygotowaną stronę internetową z możliwością pozyskania informacji w formie plików mp3 lub txt. Stworzenie strony internetowej ścieżki dydaktycznej w Myślęcinku zapewne zwiększyłoby popularność i liczbę odwiedzających.

Z wcześniejszych badań przeprowadzonych przez autorki wynika, że ludzie chętnie odwiedzają ogrody nie tylko wiosną i latem, ale przez cały rok, dlatego cieszy fakt, iż wszystkie omawiane obiekty udostępnione są dla zwiedzających przez 12 miesięcy w roku. Przystępując do zakładania bądź przebudowy takich ogrodów, warto pamiętać o gatunkach, które pozostają dekoracyjne przez cały rok, nie tylko w sezonie wegetacyjnym. Będąc w Ogrodzie Botanicznym w Powsinie, szczególną uwagę przyciąga szklarnia z roślinami ciepłolubnymi, tropikalnymi i subtropikalnymi. Wszyscy ankietowani jednomyślnie wyrazili chęć odwiedzania tego typu obiektu [Woźny, Lauda 2010]. W Powsinie szklarnie cieszą się olbrzymim zainteresowaniem osób zwiedzających. Niestety w pozostałych dwóch ogrodach nie ma możliwości obejrzenia roślin pochodzących z cieplejszych stref klimatycznych.

Ankieta przeprowadzona wśród osób niewidomych i niedowidzących wykazała, że dla większości respondentów bez względu na płeć, wiek i dysfunkcję wzroku najważniejsza jest wygoda i bezpieczeństwo poruszania się podczas zwiedzania ogrodu [Woźny, Lauda 2010]. Jako drugi element w skali ważności ankietowani wybierali łatwość dostępu do takiego miejsca. Mniejszą wagę przywiązują do różnorodności gatunkowej i wielkości ogrodu.

Jednym z najważniejszych elementów w ogrodach dla osób niepełnosprawnych jest zastosowana nawierzchnia. Na terenie ścieżki dydaktycznej w Myślęcinku nie ma żadnych chodników ani alejek. Całą powierzchnię ogrodu pokrywa trawnik. Jak wynika z przeprowadzonych badań, dla osób słabowidzących jest to dobre rozwiązanie, lecz niewidomi nie czują się komfortowo w takich warunkach. Miękka trawa jest znacznie gorsza od utwardzonej nawierzchni w czasie zwiedzania przy użyciu laski.

W Bolestraszycach wszystkie ciągi komunikacyjne wykonane są ze specjalnie wyprofilowanej kostki brukowej, zapewniającej pełne bezpieczeństwo dla zwiedzających. Ogród w Powsinie został przystosowany do zwiedzania przez osoby niewidome i niedowidzące dzięki zmianom dokonanym w już istniejącym założeniu. Można wyróżnić tu kilka rodzajów nawierzchni. Największym zagrożeniem dla osób niewidomych jest terakota znajdująca się w jednej ze szklarni. Jest to śliska nawierzchnia mogąca powodować upadki.

Cechą charakterystyczną dobrze zorganizowanego ogrodu dla niepełnosprawnych jest łatwość dostępu. Ogromną zaletą ścieżki dydaktycznej w Myślęcinku jest dogodny dojazd do tego miejsca. Do Leśnego Parku Kultury i Wypoczynku można dotrzeć zarówno autobusem, jak i tramwajem. Zaparkowanie dużej liczby samochodów również nie stanowi problemu. Znajdując się w centrum Ogrodu Botanicznego, w łatwy sposób można dojść do ścieżki dydaktycznej dla niewidomych, przemieszczając się po betonowych alejkach, które są całkowicie bezpieczne i nie stwarzają żadnych trudności. Leśny Park Kultury i Wypoczynku to ogromne założenie, na którego terenie odbywa się corocznie mnóstwo imprez rodzinnych. Jest on atrakcyjnym miejscem nie tylko dla niepełnosprawnych, ale także dla ich rodzin.

Na terenach rekreacyjnych przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych, w tym z dysfunkcją wzroku, roślinność powinna dostarczać wielu pozytywnych wrażeń i pobudzać zmysły [Miller 2005]. Nie może stanowić barier, musi być zatem w przemyślany sposób zaprojektowana i wyeksponowana.

Omawiane obiekty różnią się pod względem zastosowanego

układu roślin. Ogrody w Bolestraszycach i w Myślęcinku były od początku projektowane z myślą o niewidomych. W każdym zastosowano inną metodę eksponowania roślin. W Ogrodzie Sensualnym w Bolestraszycach rośliny posadzono na podwyższonych rabatach tak, aby bez schylania móc dotknąć poszczególnych okazów. Jest to bardzo dobry sposób pod warunkiem, że rabaty będą miały odpowiednie wymiary. Balustrada wzdłuż której rosną rośliny znajdujące się w Myślęcinku to mniej trafne rozwiązanie. Niewidomy poznający poszczególne gatunki, idąc po wyznaczonej ścieżce, trzymając się poręczy napotyka na wystające gałęzie dużych drzew. Może to być bardzo nieprzyjemne doznanie. Aby temu zapobiec, wystarczyłaby systematyczna pielęgnacja roślin polegająca na delikatnym przycinaniu pędów.

Ogród w Powsinie dopiero po 20 latach od momentu powstania zaczął być stopniowo przystosowywany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Większość roślin zdążyła osiągnąć już znaczne rozmiary. Zastosowano prostą metodę powiązania sznurkiem rosnących roślin i nowo postawionych tabliczek z opisem w piśmie Braille'a. W ten sposób niewidomy nie ma problemu z odnalezieniem właściwej rośliny. Jest to dobre rozwiązanie, pod warunkiem że pilnuje się, aby sznurki pozostały nieuszkodzone.

Ogród dla niewidomych i niedowidzących powinien być tak założony, by zwiedzający mogli odczuwać przyrodę zmysłami, które zastępują im w pewnej mierze utracony wzrok, tj. dotykiem, powonieniem czy słuchem. Szczególnego znaczenia nabierają zapachy, kształty i faktura zastosowanych gatunków. W ogrodach dla niewidomych i niedowidzących rośliny powinny wyróżniać się specyficzną, silną wonią. Zapachy niosą ze sobą wiele informacji, dostarczając przyjemnych odczuć. Ich bogactwo jest ogromne. Pachnieć mogą całe rośliny, albo poszczególne ich części: liście, kwiaty, pędy czy owoce. Zdaniem Miller [2005] „obiekty przystosowane dla osób niepełnosprawnych powinny być bogate w rośliny charakteryzujące się wysokimi walorami plastyczno-dekoracyjnymi i informacyjnymi". Wśród opisywanych ogrodów założenia w Powsinie i Bolestraszycach cechują się bogatszą w porównaniu ze ścieżką dydaktyczną w Myślęcinku ofertą prezentowanych roślin.

W przeprowadzonych przez autorki badaniach ankietowani jednomyślnie stwierdzili, że pobyt w ogrodach pozytywnie wpływa na zwiedzających i może być inspiracją do wzrostu zainteresowania światem roślin. Rośliny wpływają bardzo korzystnie na zdrowie psychiczne człowieka. Wyniki wielu badań pokazują, iż bezpośredni kontakt z przyrodą ułatwia osobom niepełnosprawnym i starszym psychiczne przystosowanie się do niepełnosprawności fizycznej. Według Nowak [2005] opieka nad roślinami często zastępuje pracę, stwarza poczucie przydatności i rozwija kreatywność.

Wnioski

Conclusions

Analiza oczekiwań osób niewidomych i niedowidzących oraz ich porównanie z aktualnym stanem opisywanych w pracy ogrodów pozwala uznać za najlepiej przystosowany, a jednocześnie najbardziej atrakcyjny Ogród Sensualny w Bolestraszycach. Jest to obiekt najmłodszy, od podstaw zbudowany z myślą o tej grupie społeczeństwa. Daje możliwość samodzielnego i swobodnego poruszania się osób starszych, z ograniczoną zdolnością ruchową oraz z różnymi dysfunkcjami wzroku. Ogród Botaniczny w Powsinie zasługuje na uwagę ze względu na ogromną liczbę i różnorodność prezentowanych gatunków. Niewątpliwą atrakcją są szklarnie z kolekcją roślin egzotycznych, udostępniane do zwiedzania również w miesiącach jesienno-zimowych. Ścieżka dydaktyczna w Myślęcinku spełnia podstawowe wymogi obiektu przeznaczonego dla niewidomych i niedowidzących, jednak w celu poprawy bezpieczeństwa i wygody odwiedzających oraz zwiększenia popularności wymaga niewielkiej modernizacji.

Na świecie powszechnie mówi się o potrzebach osób niepełnosprawnych i konieczności przysto-

sowywania obiektów użyteczności publicznej do tej grupy społeczeństwa. W naszym kraju, w sytuacji gdy zarejestrowanych jest ponad 500 tys. osób z uszkodzonym wzrokiem, szczególnie odczuwalna jest mała liczba obiektów zapewniających kontakt z przyrodą, a jednocześnie przygotowanych do zwiedzania przez osoby niepełnosprawne. Coraz częściej podejmowane są działania mające na celu poprawę tej niekorzystnej sytuacji. W ślad za Bolestraszycami, Powsinem i Bydgoszczą idą inne polskie miasta; są już plany powstania „ogrodu zmysłów" w Gdyni.

Anita Woźny
Anna Lauda
Katedra Roślin Ozdobnych i Warzywnych
Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
w Bydgoszczy
Department of Ornamental Plants
and Vegetables
University of Technology and Life Sciences
in Bydgoszcz

Literatura

1. Balcerkiewicz S., Korczyński M., 2002. Przewodnik. Ogród Botaniczny Leśnego Parku Kultury i Wypoczynku w Bydgoszczy-Myślęcinku, Bydgoszcz.
2. Dąbrowski K., Puchalski J., 2005. 25 lat działalności Ogrodu Botanicznego Leśnego Parku Kultury i Wypoczynku w Bydgoszczy, [w:] Biuletyn Ogrodów Botanicznych, Muzeów i Zbiorów, Warszawa, nr 14, 3–8.
3. Kędzierska J., 2007. Turystyka osób niewidomych i słabo widzących, [w:] Tworzenie i dostosowywanie produktów turystycznych do potrzeb osób niepełnosprawnych. Forum Turystki Regionów, Szczecin.
4. Kałużna K., 2003. Ogrody botaniczne Bydgoszczy. Bydgoszcz.
5. Miller K., 2005. Pamiętajcie o ogrodach, [w:] Integracja.
6. Nowak J., 2005. Wpływ roślin na zdrowie człowieka, [w:] Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych, Warszawa, nr 504, 33–42.
7. Piórecki J., 2006. Arboretum Bolestraszyce. Przewodnik Bolestraszyce.
8. Puchalski J., Gawryś W., 2002. Ogród Botaniczny – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej Polskiej Akademii Nauk w Warszawie, [w:] Ogrody Botaniczne w Polsce, Warszawa.
9. Szczepańczyk G., 2002. Botaniczna ścieżka dydaktyczna dla niewidomych. Leśny Park Kultury i Wypoczynku, Myślęcinek. Bydgoszcz.
10. Woźny A., Lauda A., 2010. Analiza oczekiwań osób z dysfunkcją wzroku wobec cech i funkcji ogrodów cz. I., [w:] Architektura Krajobrazu, Wrocław.