

EWA TRZASKOWSKA

Katedra Kształtowania Krajobrazu  
Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II w Lublinie

## ZASTOSOWANIE ROŚLINNOŚCI SYNANTROPIJNEJ W KSZTAŁTOWANIU TERENÓW ZIELENI MIAST – NOWE NURTY W PROJEKTOWANIU

USE OF SYNANTROPIC PLANTS IN THE LANDSCAPING  
AND GREEN AREAS – NEW TRENDS IN DESIGN

**Streszczenie.** Zainteresowanie roślinnością synantropijną w mieście dotychczas było w gestii badań florystycznych i fitosocjologicznych, sporadycznie podejmowano aspekt estetyczny czy konieczność zachowania tej roślinności w miastach. Kryzys ekologiczny spowodował, że zaczęto dostrzegać potrzebę włączenia roślinności synantropijnej w system terenów otwartych. W latach pięćdziesiątych XX wieku pojawił się nurt *environmental art*, wykorzystujący rośliny synantropijne w założeniach ogrodowych. Od niedawna są one stosowane w ogrodach *new-tech*, założeniach naturalistycznych, tzw. dzikich ogrodach. W pracy przedstawiono możliwości zastosowania roślinności synantropijnej w kształtowaniu terenów zieleni, zaprezentowano różne nurty projektowania oraz przykłady terenów zieleni, w których taką roślinność można wprowadzić.

**Słowa kluczowe:** parki ekologiczne, łąki kwietne, ekstensywne ogrody na dachach

### Wstęp

Zieleń miast łączy w sobie elementy pochodzenia naturalnego oraz efekty przedsięwzięć planistycznych. W jej strukturze istnieją zbiorowiska naturalne (leśne, nadwodne), zieleń kultywowana (parki, zieleńce, trawniki) oraz zbiorowiska synantropijne pojawiające się spontanicznie na nieużytkach, terenach niezagospodarowanych. Kondycja i wygląd zieleni miast są uwarunkowane przez występujące warunki klimatyczne, glebowe, sposób zagospodarowania, ale także są odbiciem zamożności, ambicji, gospodarności, postaw prezentowanych przez zarządzających terenami zieleni. W miastach rzadko występuje zieleń kultywowana, która nie jest wzbogacona o gatunki synantro-

pijnie. W efekcie dominującym elementem zieleni polskich miast są rośliny synantropijne (JACKOWIAK 1998, SUDNIK-WÓJCIKOWSKA 1998).

Obecnie w kształtowaniu terenów zieleni wykorzystuje się istniejący potencjał w postaci roślinności synantropijnej, nie chodzi tu jednak o zachwaszczanie wszystkich parków i trawników, lecz o umiejętne zagospodarowanie istniejących zbiorowisk, tworzenie miejsc rekreacji na nieużytkach, wkomponowanie zbiorowisk w istniejące założenia, włączenie ich do systemu terenów zieleni poprzez pozostawianie części terenów otwartych nimi porośniętych, co przyczyni się do zwiększenia różnorodności biologicznej.

Celem pracy jest przedstawienie możliwości wykorzystania roślinności synantropijnej w świadomie kształtowanych terenach zieleni. Artykuł ma na celu popularyzację zarówno gatunków synantropijnych, jak i zbiorowisk, jakie tworzą, wskazanie ich walorów oraz przedstawienie, gdzie mogą znaleźć zastosowanie.

## Koncepcja i zakres

Praca ma charakter przeglądowy. Do jej realizacji wykorzystano piśmiennictwo z przedmiotowego zakresu, jak również własne obserwacje. Scharakteryzowano nurty projektowe, w których znajduje zastosowanie roślinność synantropijna. Przedstawiono przykłady, a także wskazania, gdzie mogą one być wykorzystane, aby zostały zaakceptowane przez mieszkańców. Zaprezentowane propozycje mają znaczenie praktyczne w procesie kształtowania szaty roślinnej na terenach zurbanizowanych.

## Nurty projektowania ekologicznego

W dobie rosnącego poziomu świadomości degradacji środowiska naturalnego coraz większą wagę przywiązuje się do wykorzystania istniejącego potencjału miejsca, związania założeń ogrodowych z otoczeniem i stosowania miejscowych roślin. To nowe spojrzenie polega na dopasowaniu założeń do siedlisk, wykorzystaniu roślin naturalnie występujących, podpatrywaniu przyrody i stosowaniu zasad zgodnych z ochroną przyrody. W miastach, w których zmieniły się warunki glebowe i wodne, wzrasta emisja szkodliwych gazów, zapylenie, zwiększa się ilość toksycznych substancji, gdzie zaburzone są procesy ekologiczne, zbiorowiska synantropijne są trzecim elementem współtworzącym krajobraz miast, tworzącym stabilne układy.

Początków wykorzystania roślin synantropijnych w projektowaniu należy szukać w Holandii. Po raz pierwszy w latach trzydziestych XX wieku rośliny ruderalne stosował Le Roy (HOBHOUSE 2007). W Niemczech takie rośliny w upiększaniu terenów zieleni wykorzystywano w latach dziewięćdziesiątych XX wieku (SUKOPP i IN. 1990, KÜHN 2006). Szersze nastawienie, pozwalające na zachowanie lub zastosowanie roślinności synantropijnej w zieleni miasta, tzw. ekologiczny nurt kształtowania i projektowania terenów zieleni, propagują Dunnett i Hitchmough (THE DYNAMIC... 2008). Podobne podejście do roślin synantropijnych występuje w założeniach naturalistycznych (KLEINZ 1999, HARPER i IN. 2000). W Polsce zwolennikami wykorzystania tej roślinności są JANECKI (1983) oraz WYSOCKI i STAWICKA (2000).

Można wyróżnić dwa podstawowe nurty tworzenia terenów zieleni wykorzystujące roślinność synantropijną. Pierwszy polega na zachowaniu zbiorowisk występujących na danym terenie i doprojektowaniu infrastruktury, przykładami są parki ekologiczne. W drugim nurcie rośliny synantropijne są stosowane w nasadzeniach, w kształtowaniu nowych form terenów zieleni, takich jak łąki kwietne, ekstensywne ogrody na dachach, rabaty. Wyróżniamy przy tym kilka stylów naturalistycznego nasadzenia: konwencjonalne sadzenie niekonwencjonalnych roślin, wykorzystanie pojedynczych gatunków na dużych powierzchniach, stylizowanie na naturę – nasadzenia swobodne, zgodne z siedliskiem, ale z uwzględnieniem efektu estetycznego, odtwarzanie biotopów – tworzenie założeń odtwarzających siedliska i fizjonomię zbiorowisk naturalnych, projektowanie biocenotyczne, które polega głównie na zarządzaniu procesami, w tym przypadku forma jest sprawą wtórną, a projektant nie może zbudować finalnego obrazu.

Ochrona roślinności synantropijnej z niewielkim udziałem ingerencji człowieka charakteryzuje parki ekologiczne albo parki natury. Tworzone są one na nieużytkach, terenach przemysłowych, nieczynnych węzłach kolejowych itp. (ROSTAŃSKI 2000). W kształtowaniu takich założeń ważne jest zachowanie różnorodności biologicznej, sukcesji naturalnej, rodzimych zespołów i gatunków roślin. Warunkiem zagospodarowania takiego terenu jest wykorzystanie naturalnych walorów: zachowanie elementów rzeźby terenu, wód powierzchniowych, różnorodnych siedlisk. Zakres prac wykonywanych w tego typu obiektach jest dużo mniejszy niż w parkach tradycyjnych i dotyczy uporządkowania terenu, zabezpieczenia istniejącej infrastruktury, zagospodarowania otoczenia lub utworzenia zbiorników wodnych, wytyczenia ścieżek umożliwiających rekreacyjne wykorzystanie. Parki zwykle cieszą się dużą popularnością wśród mieszkańców, którzy zyskują kontakt z naturą, parki służą też celom dydaktycznym i naukowym. Interesujące założenie tego typu można oglądać na nieczynnej stacji kolejowej Schöenberg w Berlinie (KNOLL i IN. 1997). Władze niemieckie doceniły również zdegradowane tereny przemysłowe porośnięte spontaniczną roślinnością w części Zagłębia Ruhry, np. w parku w Emscher (HABER i URBAŃSKI 2001). W Bredzie park „ekologiczny” (Zaartpark) powstał głównie z powodu skromnych funduszy, które nie wystarczyły na urządzenie klasycznego parku miejskiego (HALADYN 2001). W Polsce roślinność synantropijną wykorzystano w Bieruniu w parku „Paciorkowce” utworzonym na terenach poddanych rekultywacji (MYCZKOWSKI 2003) oraz w parku naturalnej sukcesji „Kudrowiec” (ROSTAŃSKI 2003).

Kolejne podejście wynika z potrzeby dbałości o estetykę krajobrazu, ale również z pobudek praktycznych. Grupy roślin odpowiadające warunkom siedliskowym i rosące w naturalnej kombinacji gatunków cechują się większą niż w innym przypadku odpornością na czynniki zewnętrzne, dobrą wartością użytkową, żywotnością roślin, estetyką, spójnością fizjonomiczną, wymagają też mniejszych nakładów inwestycyjnych (KÜHN 2006). Wychodząc z takiego założenia, można stwierdzić, że najlepsza do tworzenia zieleni miejskiej jest roślinność kształtująca się spontanicznie i to gatunki tam spotykane znajdują zastosowanie na tzw. łąkach kwietnych. W Polsce murawy nawiązujące do łąk kwietnych są często spotykane na trawnikach (TRZASKOWSKA 2009). Odnajdywane są tam zarówno zespoły synantropijne: *Hordeetum murini*, *Berteroëtum incanae*, *Cardario drabe-Agropyretum repentis*, *Bunietum orientalis*, jak i murawy bogate w gatunki synantropijne i łąkowe, których nie można zakwalifikować do konkretnego zespołu. Murawy takie są określane mianem trawników ekologicznych (HA-

BER i URBAŃSKI 2005), łąk kwietnych (GAWŁOWSKA 2007). Rośliny synantropijne pojawiające się na trawnikach nie tylko potrafią zachwyć swoją urodą: są poza tym gwarancją trwałości zieleni miejskiej. Gatunki tam spotykane są dostosowane do warunków miejskich, mają mniejsze wymagania glebowe, lepiej tolerują niedobory wody, stanowią źródło pokarmu i środowisko życia zwierząt (MĘDRZYCKI 2007). Po porównaniu produkcji biomasy i tlenu przez trawniki tradycyjne i ekologiczne, okazało się, że tzw. zachwaszczone trawniki są bardziej efektywne (WYSOCKI 1994). Wkraczają przy tym spontanicznie, bez zaangażowania środków technicznych, zwykle tam, gdzie mniejsze są nakłady na pielęgnację. Aby założony trawnik zmienił się w murawę, przede wszystkim należy zaprzestać częstego koszenia, wystarczy kosić cztery-pięć razy do roku (a nie jak obecnie 10 razy w przypadku trawników osiedlowych czy pięć-sześć razy w przypadku trawników przyulicznych i parkowych), co umożliwi roślinom zakwitanie i owocowanie oraz wchodzenie nowych gatunków, ale jednocześnie zapobiega pyleniu traw. Można także przygotować mieszanki traw lub korzystać z mieszanek dostępnych w sprzedaży. Na łąkach kwietnych zastosowanie znajdują byliny i rośliny jednoroczne, np. segetalne. Takie założenia mogą mieć zastosowanie na błoniach, na dużych powierzchniach trawników w parkach (HITCHMOUGH 2008). Proponując łąki kwietne oraz trawniki ekologiczne jako alternatywę dla trawników tradycyjnych, należy pamiętać o wyważeniu proporcji między obydwoma rodzajami przestrzeni. Udział ich na terenach zieleni powinien zależeć od: charakteru danej przestrzeni, jej położenia (centrum czy peryferie), warunków naturalnych (zasobność gleb w składniki odżywcze i w wodę), obecności substancji toksycznych, oczekiwań mieszkańców danego obszaru dotyczących np. terenów rekreacyjnych (GAWŁOWSKA 2007). W Polsce występowanie trawników ekologicznych jest wynikiem ograniczonych zabiegów pielęgnacyjnych, natomiast np. w Niemczech staje się świadomym sposobem tworzenia terenów zieleni.

W miastach, gdzie brakuje zieleni, na uwagę zasługują niewykorzystane powierzchnie dachów, szczególnie na obiektach wielkopowierzchniowych. Od blisko 30 lat powierzchnie te są wykorzystywane do zakładania ogrodów. Ta forma zieleni ma długie tradycje (wiszące ogrody Semiramidy). Rośliny na pokrycia dachowe stosowano w Skandynawii, Islandii i Turcji (LUNDHOLM 2006, DUNNETT i KINGSBURY 2008). Tu również zastosowanie znajdują rośliny synantropijne. Są one wykorzystywane w założeniach typu ekstensywnego, stosowanych na poziomych dachach budynków (do 10% nachylenia). Systemy ekstensywne są określane jako nieużytkowe. Jako pokrycia dachowe są wykorzystywane maty „rozchodnikowe”, mieszanki roślin łąkowych, rośliny segetalne, a tzw. brązowe dachy są pokrywane warstwą gleby umocnioną siatką, wzbogaconą o materiały budowlane, pokruszoną cegłę, beton, kłody drzew. W tym przypadku rośliny pojawiają się spontanicznie. Założenia tego typu od wielu lat są stosowane w Szwajcarii, a kanton Bazylea od 1986 roku uchodzi za najlepiej zorganizowany i wyspecjalizowany w tego typu inwestycjach (BRENNEISEN 2006).

Wybiórcze użycie wizualnie atrakcyjnych roślin synantropijnych to najwłaściwszy sposób postępowania, aby przekonać społeczność miejską, nastawioną na odbiór estetyczny terenów zieleni, do tych roślin. Może to być wykorzystanie pojedynczych gatunków synantropijnych, szczególnie ozdobnych (popłochu, żmijowca, mydlnicy), w kompozycjach na rabatach czy pojemnikach. Takie rozwiązania proponują JANECKI i SAWCZUK (1990), OUDOLF i GERRITSEN (2003), STAWICKA i IN. (2007), STAWICKA (2010). Aby uniknąć oskarżeń o zaniedbanie i brak estetyzmu, ważne jest wprowadzanie tradycyj-

nych technik projektowych i ostrej selekcji gatunkowej. Rośliny powinny być dopasowane do warunków siedliskowych, muszą jednocześnie zyskać poparcie wśród prowadzących konserwację terenów zieleni. Nasadzenia takie są odnajdywane w ogrodach *new-tech*.

## Zastosowanie ekologicznego projektowania i jego preferencje

Publiczne preferencje dla ekologicznych typów vegetacji są bardzo różne. O ile wprowadzanie ekologicznych typów vegetacji, holistyczne spojrzenie na zarządzanie krajobrazowe, przyjęło się w Holandii i Niemczech, o tyle w Polsce jest ono nadal wyjątkiem. Przy wprowadzaniu i wykorzystaniu roślin synantropijnych ważne jest bezpieczeństwo, długość okresu kwitnienia, kontekst występowania, ale też świadomość ekologiczna społeczeństwa.

Bezpieczeństwo jest najważniejszym zagadnieniem naturalistycznych nasadzeń, dlatego należy dobrze komunikować takie miejsca, a łąki eksponować z daleka. Naturalna vegetacja jest źle spostrzegana na dużych, kilkudziesięciohektarowych nieużytkach, zyskuje jednak akceptację, jeśli jej mniejsze powierzchnie pojawiają się między budynkami, na skwerach. Znajduje zastosowanie np. w parkach na dużych polanach, ale obok miejsc koszonych, gdzie można odpoczywać, oraz w miejscach, gdzie występują różne strefy pielęgnacji – od koszonych często trawników przy ścieżkach po spontaniczne w pewnym oddaleniu lub gdzie kontemplacja takich miejsc przebiega po utwardzonych ścieżkach. Spontaniczna vegetacja i dzikość są łatwiej akceptowane nad rzekami, wzdłuż trakcji kolejowych, dróg, na błoniach i terenach zalesionych (JORGENSEN 2008). Akceptacja ekologicznego podejścia wzrasta, jeśli są widoczne zmiany w przyrodzie, pojawiają się ptaki i motyle (ANDRZEJEWSKI 1985).

Na odbiór i akceptację roślinności synantropijnej mają wpływ osobiste doświadczenia, edukacja, dochód i zawód (ZHENG i IN. 1999). To znaczy, że nawet negatywne nastawienie może być zmienione przez podjęcie trudu zmiany odbioru estetycznego tych roślin, zmiany postaw proekologicznych. Bardzo ważne jest publiczne zaangażowanie, potrzebne są projekty pilotażowe, informacje, gdzie i dlaczego warto chronić miejsca porośnięte roślinami synantropijnymi, np. poprzez ustawianie na brzegach takich terenów tabliczek informacyjnych.

Wprowadzanie roślin synantropijnych na terenach zieleni w miastach i projektowania naturalistycznego powinno być stopniowe. Nie można, przynajmniej początkowo, całkowicie zrezygnować z tradycyjnych nasadzeń i sposobów pielęgnacji, nie można również stosować roślin synantropijnych w każdym miejscu, gdyż nie znajdzie to aprobaty społecznej. Duże znaczenie ma wprowadzanie pojedynczych roślin synantropijnych w miejscach eksponowanych, co będzie wpływać na odbiór estetyczny i przyjemność wizualną, a w przyszłości wpłynie na większą akceptację takich nasadzeń.

## Podsumowanie

Projektowanie naturalistyczne z zastosowaniem roślin synantropijnych nadal jest prądem pobocznym, jest trudne do zaakceptowania pod względem estetycznym dla społeczeństwa i profesjonalistów. Urbaniści i planiści nie w pełni doceniają funkcje roślinności synantropijnej i nie uwzględniają jej w planowaniu miast, a przez władze miejskie zieleni, szczególnie ta nie urządzona, często bywa spychana na dalszy plan, a nawet traktowana jak przeszkoda w rozwoju. Dla tradycjonalistów rośliny synantropijne są wyrazem biedy i zaniedbania, mieszkańcy, którzy żyją w miejscach trwale zmienionych, dążą do większego uporządkowania, przyzwyczaili się do rabat, kwietników i chcą widzieć tereny zaprojektowane. Naturalistyczny styl nasadzeń akceptują osoby o nastawieniu proekologicznym, żyjący w zgodzie z naturą. Wśród architektów krajobrazu opinie są podzielone, część twierdzi, że jest to antyprojektowanie, a wartości ekologiczne nie mogą być ważniejsze niż estetyczne i społeczne. Większość jest ostrożna z wprowadzaniem ekologicznego projektowania oraz stosowaniem roślinności synantropijnej w publicznych przestrzeniach miejskich. Zdaniem ekologów stosowanie roślin synantropijnych, wśród których występują gatunki inwazyjne, jest dużym zagrożeniem i powinno się ograniczać do wykorzystania apofitów. Warto jednak podjąć wysiłek i rozpocząć współpracę ekologów, architektów, inżynierów zieleni miejskiej w procesie kształtowania terenów zieleni, aby poprawić funkcjonowanie ekosystemów miejskich i jednocześnie poprawić warunki życia mieszkańców.

## Literatura

- ANDRZEJEWSKI R., 1985. Ekologia a planowanie przestrzenne. *Wiad. Ekol.* 31, 3: 253-273.
- BRENNEISEN S., 2006. Space for urban wildlife: designing green roofs as habitat in Switzerland. *Urban Habitats* 4: 27-36.
- DUNNETT N., KINGSBURY N., 2008. *Planting green roofs and living walls*. Timber Press, Portland.
- THE DYNAMIC landscape. 2008. Red. N. Dunnett, J. Hitchmough. *Taylor & Francis, London*.
- GAWŁOWSKA A., 2007. Łąki w wielkich miastach – niedocenione przestrzenie trawiaste. W: *Przyroda i miasto*. T. 4. Red. J. Rylke. *Wyd. SGGW, Warszawa*: 214-220.
- HABER Z., URBĄSKI P., 2001. Ekologia w Zagłębiu Ruhry. *Aura* 5: 26-27.
- HABER Z., URBĄSKI P., 2005. *Kształtowanie terenów zieleni z elementami ekologii*. *Wyd. AR, Poznań*.
- HALADYŃ K., 2001. Ekologiczne aspekty zagospodarowania wybranych elementów środowiska na terenach zurbanizowanych. W: A. Drapella-Hermansdorfer i in.: *Kształtowanie przestrzeni zurbanizowanej w myśl zasad ekorozwoju*. OD PKE, *Wrocław*: 193-206.
- HARPER P., MADSEN C., LIGHT J., 2000. *Ogród naturalny*. *Bis, Warszawa*.
- HITCHMOUGH J., 2008. Naturalistic herbaceous vegetation for urban landscape. W: *The dynamic landscape*. Red. N. Dunnett, J. Hitchmough. *Taylor & Francis, London*: 130-183.
- HOBHOUSE P., 2007. *Historia ogrodów*. *Arkady, Warszawa*.
- JACKOWIAK B., 1998. *Struktura przestrzenna flory dużego miasta. Studium metodyczno-porównawcze*. *Bogucki Wyd. Nauk., Poznań*.
- JANECKI J., 1983. Człowiek a roślinność synantropijna na przykładzie Warszawy. *Wyd. SGGW-AR, Warszawa*.

- JANECKI J., SAWCZUK E., 1990. Wykorzystanie roślinności synantropijnej na terenach zieleni. W: Wykorzystanie układów ekologicznych w systemie zieleni miejskiej. Red. H. Zimny. Wyd. SGGW-AR, Warszawa: 75-91.
- JĘDRASZKO A., 1998. Planowanie środowiska i krajobrazu w Niemczech. Unia Metropolii Polskich, Warszawa.
- JORGENSEN A., 2008. The social and cultural context of ecological plantings. W: The dynamic landscape. Red. N. Dunnett, J. Hitchmough. Taylors & Francis, London: 293-325.
- KAZIMIERSKA N., SZYMURA M., WOLSKI K., 2009. Aesthetic aspects of plant communities of ruderal urban sites in Szczecin. *Biodiv. Res. Conserv.* 13: 43-48.
- KLEINZ N., 1999. Ogród naturalny. Projektowanie i urządzenie. Świat Książki, Warszawa.
- KNOLL H., KOWARIK I., LANGER A., 1997. Stadtlandschaft aus zweiter Hand Natur-Park Südegalände. *Gart. u. Landsch.* 7: 14-17.
- KÜHN N., 2006. Intentions for the unintentional spontaneous vegetation as the basis for innovative planting design in urban areas. *J. Landsc. Archit.* 3: 46-53.
- LUNDHOLM J.T., 2006. Green roofs and façades: a habitat template approach. *Urban Habitats* 4: 87-101.
- MĘDRZYCKI P., 2007. Roślinność ruderalna w mieście. *Przegl. Komunal.* 9: 62-63.
- MYCZKOWSKI Z., 2003. Studia i aranżacje krajobrazowe wybranych obiektów poeksploatacyjnych (na przykładzie parku „Wzgórz Paciorkowców” i zbiorników wodnych w Bieruniu). W: Kształtowanie krajobrazu terenów poeksploatacyjnych w górnictwie. Red. J. Śródulka-Wielgus, K. Wielgus, R. Panek. Wyd. AG-H i PK, Kraków: 87-99.
- LOUDOLF P., GERRITSEN H., 2003. Planting the natural garden. Timber Press, Cambridge.
- ROSTAŃSKI A., 2000. Rekultywacja i zagospodarowanie nieużytków przemysłowych – rozwiązania alternatywne. *Inż. Ekol.* 1: 81-86.
- ROSTAŃSKI K.M., 2003. Sukcesja naturalna jako sposób na zagospodarowanie terenów przemysłowych. W: Kształtowanie krajobrazu terenów poeksploatacyjnych w górnictwie. Red. J. Śródulka-Wielgus, K. Wielgus, R. Panek. Wyd. AG-H i PK, Kraków: 145-154.
- STALA Z., 1990. Ekofizjograficzne zasady kształtowania struktury przestrzennej miast w planach zagospodarowania przestrzennego. Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa.
- STAWICKA J., 2010. Ogrodowe rabaty synantropijne. W: Wzornictwo ogrodowe. Red. J. Rylke. Sztuka Ogrodu Sztuka Krajobrazu, Warszawa: 97-106.
- STAWICKA J., STRUZEK J., SZYMCAK-PIĄTEK M., 2007. Ogród inspirowany naturą. Działkowiec, Warszawa.
- SUDNIK-WÓJCIKOWSKA B., 1998. Czasowe i przestrzenne aspekty procesu synantropizacji flory na przykładzie wybranych miast Europy Środkowej. Wyd. UW, Warszawa.
- SUKOPP H., HEJNY S., KOWARIK I., 1990. Urban ecology. SPB Academic Publishing, Haga.
- TRZASKOWSKA E., 2009. Czy w przestrzeni publicznej jest miejsce dla synantropów? W: Zieleni miejska, naturalne bogactwo miasta. Red. E. Oleksiejuk, A. Jankowska. Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych, Toruń: 269-279.
- WYSOCKI C., 1994. Studia nad funkcjonowaniem trawników na obszarach zurbanizowanych (na przykładzie Warszawy). Wyd. SGGW, Warszawa.
- WYSOCKI C., STAWICKA J., 2000. Ocena zmian florystycznych runi trawników miejskich. *Łąkarstwo w Polsce* 3: 169-176.
- ZHENG B., ZHANG Y., CHEN J., 1999. Preference to home landscape: wildes or neatness. *Landscape Urban Plann.* 1: 1-8.

## USE OF SYNANTROPIC PLANTS IN THE LANDSCAPING AND GREEN AREAS – NEW TRENDS IN DESIGN

**Summary.** For a long time mainly phytosociologists and botanists were interested in synantropic vegetation. Only occasionally the aesthetic aspects and indispensability of the vegetation's preservation in cities were discussed. The commonly observed urban environmental crisis turned human attention to the vegetation in focus and the urgent problem of its inclusion in open-system spaces. *Environmental art* was a trend which appeared in 50's of the XXth century. It utilized the vegetation in garden premises. Presently, the plants are used in *new-tech* naturalistic gardens, so-called wild gardens. The paper presents various trends and possibilities of utilizing synantropic plants in landscaping and green areas design.

**Key words:** nature parks, turf/meadow grassland, extensive green roofs

*Adres do korespondencji – Corresponding address:*

Ewa Trzaskowska, Katedra Kształtowania Krajobrazu, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II w Lublinie, ul. Konstantynów 1 H, 20-950 Lublin, Poland, e-mail: [etrzaskowska@kul.pl](mailto:etrzaskowska@kul.pl)

*Zaakceptowano do druku – Accepted for print:*

8.11.2011

*Do cytowania – For citation:*

Trzaskowska E., 2012. Zastosowanie roślinności synantropijnej w kształtowaniu terenów zieleni miast – nowe nurty w projektowaniu. *Nauka Przyr. Technol.* 6, 2, #20.