

Література

1. Атаманюк Ю.А., Костюченко Л.Л., Остапенко Я.В. Реконструкция городских зелёных насаждений. – К. : Будівельник, 1987. – 240 с.
2. Колесниченко М.В. Лесомелиорация с основами лесоводства. – 2-е изд. [перераб. и доп.]. – М. : Колос, 1981. – 335 с.
3. Лунц Л.Б. Городское зелёное строительство. – М. : Изд-во лит-ры по строительству, 1966. – 248 с.
4. Остапенко Б.Ф., Жирнов А.Д. Методические указания по ландшафтному проектированию зелёных насаждений городов: Для студентов специальностей: архитектура, ландшафтный дизайн, городское строительство, садово-парковое строительство. – 2-е изд. [перераб. и доп.]. – К. : Лыбидь, 2002. – 136 с.
5. Пояснювальна записка до концепції реконструкції і благоустрою парку культури та відпочинку ім. М.Т. Рильського у Голосіївському районі м. Києва. – К. : Ін-т "УкрНДІнжпроект", 2003. – 7 с.
6. Природно-заповідний фонд м. Києва : довідник. – К. : 2001. – С. 13-23.
7. Проект утримання парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення "Голосіївський парк ім. М.Т. Рильського" Державного комунального підприємства по експлуатації зелених насаджень Московського району міста Києва "Краєвид". Пояснювальна записка. – Ірпінь: Держком. лісового господарства України, Українське державне проектне лісовпорядне виробниче об'єднання "Укрдержліспроект" (Комплексна експедиція), 1999. – 97 с.
8. Родічкін І.Д. Лісопарки України. – К. : Будівельник, 1968. – 168 с.
9. Рубцов Л.И. Садово-парковый ландшафт. – К. : Изд-во АН УССР, 1956. – 211 с.
10. Рысин Л.П. Лесная типология в СССР. – М. : Изд-во "Наука", 1982. – 216 с.
11. Санітарні правила у лісах України. – К. : Мінлісгосп України, 1995. – 20 с.
12. Свириденко В.Є., Бабіч О.Г., Киричок Л.С. Лісівництво : підручник / під ред. В.Є. Свириденка. – К. : Арістей, 2004. – 544 с.
13. Тихонов А.С. Классическое лесоводство в рекреационных лесах: Лекция. – Л. : ЛЛТА, 1983. – 44 с.
14. Холявко В.С., Глоба-Михайленко Д.А. Дендрология и основы зелёного строительства : учебник для сред. сел. проф. – техн. училищ. – 2-е изд. [перераб. и доп.]. – М. : Высш. школа, 1980. – 248 с.
15. [Електронний ресурс]. – Доступний з: http://www.heritage.com.ua/spadshina/m_z_p/index.php?id=53 – Томілович Л.В. Парки Києва. Голосієво// Праці Науково-дослідного ін-ту Пам'яткоохоронних досліджень. – Вип. 1. Розділ II. Архітектурна та містобудівна спадщина. – ст. 103-118.
16. [Електронний ресурс]. – Доступний з: <http://www.heritage.com.ua/spadshina/sad/index.php?id=50> – Томілович Л.В. Методичні рекомендації щодо обліку, проведення обстеження стану пам'яток садово-паркового мистецтва та заходів щодо їхнього збереження та використання. Проект // Праці науково-дослідного ін-ту Пам'яткоохоронних досліджень. – Вип. 2. Розділ II. Пам'яткоохоронна справа.

УДК 711.1

*Dr inż. arch., B. Podhalański¹ – Politechnika Krakowska
im. T. Kościuszki*

KRAJOBRAZ OTWARTY A SUBURBANIZACJA W KRAKOWSKIM OBSZARZE METROPOLITALNYM

Цивілізаційний розвиток міст створює негативні наслідки для розвитку та стабілізації міських просторів. Пригнічення відкритих просторів, як і всієї екосистеми, є наслідком ущільнення забудови та деконцентрації біля центру історичного міста. Внаслідок падіння економічних показників і підвищення цінності міських земель

¹ Dr inż. arch., Politechnika Krakowska im. T. Kościuszki, Wydział Architektury, Instytut Projektowania Miast i Regionów, Zakład Projektowania Miast i Planowania Przestrzennego.

потрібно використовувати чіткий маркетинг, спрямований на покращення і вдосконалення відкритих ландшафтів.

Dr inż. arch., B. Podhalański¹ – Politechnika Krakowska im. T. Kościuszki

Open landscape versus Urban sprawl in Cracow Metropolitan Area

Metropolitan development creates urban sprawl as a result of constant urban growth. Depreciation of open landscape as well as ecosystems are victims of urban density under-concentration observed in metropolitan centres. Spatial planning tools are not strong enough to defend open landscape against sprawl. To prevent economical brakedown and to reduce conflicts in land use proper marketing is necessary, focused on showing developers possible better income as a result of sustainable leded metropolitan areas growth.

Wprowadzenie. Zjawisko rozlewania się zabudowy wokół miast metropolitalnych zostało już dość szeroko omówione w literaturze, było przedmiotem szeregu konferencji i publikacji naukowych. Znane w literaturze anglojęzycznej jako urban sprawl² – z socjologicznego punktu widzenia rozważane jest zwykle w odniesieniu do zachowań klasy średniej jako reakcja na dyskomfortowe warunki życia w mieście oraz chęć poprawy standardu zamieszkania poprzez migracje "na zewnątrz" strefy miejskiej, w pobliże metropolii. Stanowi ono obecnie jeden z istotnych problemów, z jakim spotykają się metropolie.

Zjawisko suburbanizacji. Rozpatrując zjawisko suburbanizacji na przykładzie Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego w aspekcie krajobrazu otwartego – można założyć, że jednym z istotnych czynników przemawiających za podjęciem decyzji o opuszczeniu przez dotychczasowych mieszkańców strefy miejskiej jest chęć zamieszkania w otoczeniu zieleni, w kontakcie z krajobrazem otwartym, w znacznie mniejszym stopniu zurbanizowanym. Miasto metropolitalne jawi się w tym kontekście w pewnym sensie negatywnie, jako organizm "eksportujący" najbardziej (z punktu widzenia rozwoju) wartościową ekonomicznie dla siebie grupę mieszkańców do terenów przyległych, dodając terenom tym w ten sposób potężny impuls rozwojowy. Rozwój terenów suburbiów wiąże się dalej z szeregiem konsekwencji dla metropolii, najczytelniej widocznych w dziedzinie komunikacji i transportu, wywołując konieczność rozbudowy lub budowy w pierwszej kolejności nowych, sprawnych systemów dróg dojazdowych, następnie całej infrastruktury socjalnej i usługowej, zazwyczaj nie istniejącej w terenach będących przedmiotem ekspansji zabudowy mieszkaniowej. Niejednokrotnie są to tereny pozbawione większości infrastruktury technicznej, gdyż zasadniczym czynnikiem, którym kierują się ich nowi mieszkańcy jest niska cena działek. Wynika ona wprost z ich zazwyczaj dotychczasowego użytkowania rolniczego z jednej strony, z drugiej zaś z chęci zbycia terenów przez dotychczasowych właścicieli. W konsekwencji pojawia się proces dążenia do zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w obszarach, w których są one uchwalone i obo-

¹ Dr inż. arch., Politechnika Krakowska im. T. Kościuszki, Wydział Architektury, Instytut Projektowania Miast i Regionów, Zakład Projektowania Miast i Planowania Przestrzennego.

² Gzell S. w artykule "Miastotwórcza rola transportu w teorii urbanistyki", wygłoszonym na konferencji "Transport a logika formy urbanistycznej", Kraków 2008 podaje, że obecnie pojęcie "sprawl" wg amerykańskich źródeł oznacza "powstawanie jednorodnych funkcjonalnie, amorficznych zespołów mieszkaniowych, handlowych, parków biurowo – technologicznych o niskiej intensywności zabudowy"

wiązujące. Występuje także zjawisko wnioskowania o uzyskanie warunków zabudowy na terenach, na których nie ma obowiązujących planów. W ten sposób proces przekształcania i pozyskiwania nowych terenów oraz wykonywania planów miejscowych w otoczeniu metropolii staje się procesem ciągłym. U jego podstaw leży chęć osiągnięcia zysku zarówno przez właścicieli terenów użytkowanych rolniczo, potencjalnych ich nabywców oraz pośredników a także przez szereg zawodów związanych z obrotem nieruchomościami – od prawników po urbanistów. Nie ma w tym nic dziwnego, bowiem proces ten jest dobrze znany, ponadto także przysparza państwu dochodu z podatków. Niestety, nie są natomiast beneficjentami tego procesu, lecz raczej ofiarami – ład przestrzenny, krajobraz oraz ekologia.

Poglądy na przyczyny zjawiska. W swoich pracach i wystąpieniach¹ prof. T. Zipser zwraca uwagę, iż jednym z powodów wzrostu stopnia rozproszenia zabudowy jest "niedostatek koncentracji" występujący w śródmieściach miast metropolitalnych i w ich granicach. Podobny wniosek można wysnuć w stosunku do przestrzeni publicznych. Te, kreowane są w nowo powstających dzielnicach metropolii, w których przestrzeń transportu stanowi zwykle wnętrza architektoniczno – krajobrazowe dróg i korytarzy infrastruktury transportowej jak koleje, kanały, trasy szybkiego tramwaju, premetra. Przestrzeń transportu w większości przypadków pozbawiona jest funkcji reprezentacyjnej, staje się jedynie namiastką wnętrza ulic miejskich. W sumie, w skali metropolii, właśnie ta przestrzeń transportu, obejmująca zdecydowaną większość wnętrza architektoniczno – krajobrazowych, których jakość w odniesieniu do głównych przestrzeni publicznych (jak rynki i place w obrębie historycznych śródmieść miast metropolitalnych) jest niska, decyduje o odbiorze estetycznym krajobrazu miejskiego metropolii jako całości.

Z kolei, prof. J. Bogdanowski w swoich wystąpieniach twierdził, że "miaso jest do mieszkania i budowania w swoich granicach", natomiast otaczać je powinien krajobraz otwarty², stąd, ze względów krajobrazowych – oprócz oczywistych przesłanek ekonomicznych – wynika konieczność silnego koncentrowania zabudowy w centrum obszaru metropolitalnego.

Nie bez znaczenia jest również rola kompozycji urbanistycznej, sprawiającej, że kreowana w sposób komponowany przestrzeń publiczna a tym samym krajobraz miejski zyskują swoistą jakość będącą "wartością dodaną". To ona pozytywnie wyróżnia miejską komponowaną strukturę architektoniczno – krajobrazową od chaotycznej i powstającej poprzez podziały geodezyjne i stosowanie prawa przejazdu i przechodu przypadkowe, niekomponowane fragmenty struktury przestrzennej tworzone wprost przez powstającą indywidualną lub komercyjną zabudowę.

Zabudowa suburbiów, (o ile nie powstają w nich gettowo wydzielone i odcięte ogrodzeniami lub murami od otoczenia zamknięte i strzeżone enklawy) integruje się w bardziej lub mniej prawidłowy sposób z istniejącymi wiejskimi układami osadniczymi. Proces ten wzmacnia lub kreuje istniejące lub nowe ogniska

¹ Zipser T., Sławski J. *"Modele procesów urbanizacji"*, PWE, Warszawa, 1988, ponadto referat na konferencji *"Transport a logika formy urbanistycznej"*, Kraków, 2008

² Bogdanowski J. (red.), *"O percepcji środowiska"* Warszawa 1994

aktywności, przestrzeń publiczną, stymuluje także powstawanie subcentrów o zróżnicowanych funkcjach. Jeżeli obszary podmiejskie rozwijają się w oparciu o uprzednio wykonane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, istnieje nadzieja, że zachowane zostaną właściwe relacje z otaczającym ekosystemem, wyeksponowane zostaną walory krajobrazowe i zachowane zostaną zasady zrównoważonego rozwoju. U podstaw takiego optymistycznego podejścia leży przekonanie, iż planista uważa przestrzeń jako niezbywalne dobro wspólne, które tym bardziej staje się wartościowe, im większą wagę przykłada się do jakości tej przestrzeni.

Jakość ta znajduje także bezpośrednie odzwierciedlenie w wymiarze ekonomicznym, gdyż wartość działek budowlanych w harmonijnym otoczeniu zwykle wielokrotnie przekracza wartość równorzędnych działek położonych w chaotycznie ukształtowanej przestrzeni i otoczonych dysharmonijnym krajobrazem.

Krajobraz a porządkowanie przestrzeni w strefie podmiejskiej, Monitoring stanu zagospodarowania terenów podmiejskich wskazuje, iż proces suburbanizacji ma charakter dynamiczny. Oznacza to również, że zmiany krajobrazu w obszarach metropolitalnych zachodzą w równie dynamiczny sposób. Na pytanie, czy występują jakieś prawidłowości, reguły lub zasady kształtowania zarówno zabudowy, jak i krajobrazu nie ma obecnie jednoznacznej odpowiedzi. Prof. St. Juchnowicz w swoich pracach¹ zwrócił uwagę na fakt "krystalizowania się" w obrębie w miarę jednorodnych struktur przestrzennych ośrodków, których funkcja jest różna, ale równocześnie istotna dla otoczenia. Te "krystalizujące się" rejony zwykle występują w miejscach, w których już istniały niewielkie przestrzenie publiczne i usługi, lub istotne ze względu na powiązania komunikacyjne miejsca jak przystanki czy stacje kolei. Zwykle monofunkcyjne, gdyż głównie mieszkalne przeznaczenie terenu, oparte na ekstensywnej strukturze zabudowy jednorodzinnej ustępuje niekiedy miejsca nadmiernie intensywnym fragmentom zabudowy również o funkcji mieszkaniowej, lecz powstałej w innych realiach ekonomiczno – prawnych. Sytuacja silnej presji na zajmowanie coraz to nowych terenów pod zabudowę powoduje narastanie konfliktów w sferze ekologii, w tym w szczególności w relacjach krajobrazowych. Struktura własnościowa oraz uwarunkowania prawne, (o ile nie zaistnieją uprzednie działania planistyczne) nie pozwala na komponowanie wielkoskalowych założeń krajobrazowych, jak to było możliwe jeszcze w XIX i w początkach XX wieku. Oczywiście nie oznacza to, iż w ogóle takie działania nie są wykonalne obecnie. Przy skupieniu własności w jednych rękach lub odpowiednio dużych terenach będących do dyspozycji dewelopera i projektanta komponowanie założeń krajobrazowych jest możliwe, wykonalne a nawet konieczne ekonomicznie. Deweloperzy działający w większych przedsięwzięciach wiedzą, że efekt ekonomiczny – czyli zysk, generowany poprzez odpowiednie zaprojektowanie rozwiązań krajobrazowych znacznie podnosi walory nowopowstających struktur, nie tylko w sferze ekonomicznej, lecz również w społecznej i estetycznej. Czynn timer czasu ma również duży wpływ na ostateczny efekt przestrzenny. Kompozycja kra-

¹ Juchnowicz St. *"Śródmieścia miast polskich. Studia nad ukształtowaniem i rozwojem centrów"*. Warszawa – Kraków – Gdańsk, 1971.

jobrazu w skali wykraczającej poza mikrownetrza przydomowych ogrodów wymaga czasu, gdyż operuje żywym tworzywem – zielenią. Wzrostu roślin, mimo znacznego postępu w technologii rolnictwa nie można znacznie przyspieszyć, a implantacja odpowiednio dużych okazów obarczona jest zawsze znacznym ryzykiem niepowodzenia i wysokimi kosztami. Stąd też znane chińskie powiedzenie "zanim zbudujesz dom zasadź drzewa" ma w przypadku większych przedsięwzięć krajobrazowych ogromne znaczenie praktyczne. Miasto – ogród, ideał, ku któremu E. Howard zmierzał, pozwala docenić zalety harmonijnego rozwoju zabudowy i struktur zieleni, komponowanych wspólnie w celu osiągnięcia synergicznego efektu wielowymiarowo zrównoważonego rozwoju, jednak jego realizacja i osiągnięcie stanu rozkwitu trwać musi minimum trzy pokolenia.

Konflikty środowiskowe w rozwoju struktury przestrzennej obszaru metropolitalnego. Rozwój obszarów metropolitalnych generuje poważne konflikty o podłożu ekologiczno – krajobrazowym. Oprócz przekształcania krajobrazu otwartego w krajobraz zurbanizowany najbardziej widoczne konflikty wywołuje rozwój transportu – zarówno kołowego, jak i lotniczego. Jedynie transport wodny – obecnie pozostający na marginesie zainteresowania – nie wprowadza drastycznych zmian w krajobrazie, jeśli pominąć problemy związane z budową sztucznych zbiorników wodnych. Zasadniczy problem wywoływany przez rozpraszającą się zabudowę mieszkaniową to generowanie dużych potoków ruchu, związanych z koniecznością transportu osób i towarów zwykle w kierunku centrum metropolii. Podejmowane przez różne miasta metropolitalne usiłowania rozwiązania problemów transportowych, zwykle sprowadzają się do kapitulacji wobec potrzeb wynikających z wzrastającego udziału ruchu samochodowego w ogólnym bilansie przewozów. Niedokoncentracja w obszarach centralnych metropolii powoduje powstawanie ognisk aktywności w otoczeniu centrum, co dodatkowo wzmaga ruch międzydzielnicowy, prowadząc do wzrostu pracy przewozowej oraz niepotrzebnej straty czasu wywoływanej zwykle niemożliwym do spełnienia w zakresie przepustowości stanem sieci dróg. Ostatnie doświadczenia wskazują, że najbardziej skutecznym sposobem na ograniczenie używania samochodu osobowego jest rozwój ekonomicznych systemów transportu kołowego, w tym busway'u – jako znacznie tańszego rozwiązania¹ od kapitałochłonnego metra. Równolegle postępuje proces powrotu do znanego z przeszłości (rogatki) systemu pobierania opłat za wjazd do centrum metropolii oraz poszukiwania proekologicznych rozwiązań (zastąpienie samochodu zaawansowanymi technicznie urządzeniami indywidualnego transportu) a także systemy wypożyczania rowerów i rozwój wydzielonych dróg dla jednośladów. Radykalne rozwiązania w postaci zamykania ulic dla ruchu samochodów w celu udostępnienia ich jednośladom prawdopodobnie w przyszłości spotkać się mogą ze zróżnicowanymi formami protestu posiadaczy proekologicznych pojazdów napędzanych elektrycznie. Również kierunek rozwoju motoryzacji wytyczony przez poszukiwania oszczędzających energię rozwiązań pojazdów hybrydowych wydają się mieć znaczący udział w ukierunkowaniu myślenia o

¹ Suchorzewski W. *"Rola transportu w kształtowaniu struktury funkcjonalno – przestrzennej miast"* referat na konferencji "Transport a logika formy urbanistycznej", Kraków, 2008

wpływie nowych form transportu na rozwój obszarów metropolitalnych. Pojazdy te, gdy jednak będą pojazdami indywidualnymi, nie zmniejszą zapotrzebowania na fizycznie niezbędną przestrzeń, konieczną do ich sprawnego przemieszczania się. Lotniska, stanowiące obecnie najbardziej dynamicznie rozwijający się sektor transportu, są na obecnym etapie rozwoju techniki lotniczej jednak znaczącym problemem w kontekście oddziaływania na środowisko przyrodnicze, a poprzez to również krajobraz. Terenochłonność lotnisk zwiększa się wraz ze wzrostem generowanego wzrostem metropolii ruchu, w czym niemały udział mają parkingi i drogi dojazdowe. Właściwie perspektywicznie wydaje się poszukiwanie nowych form transportu lotniczego¹ intermodalnych form transportu, łączących zalety transportu szynowego, eliminujących uciążliwości wynikające z użytkowania samochodu jako podstawowego środka transportu. Należy mieć nadzieję, że kierunek ten znajdzie uznanie w oczach zarówno użytkowników, jak i decydentów mających wpływ na kształtowanie przyszłych systemów komunikacji.

Wnioski. Planowanie rozwoju obszarów metropolitalnych winno zostać wzbogacone poprzez respektowanie w planach miejscowych ustaleń wynikających z założonych w planach województw i studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego głównych ciągów ekologicznych, stref otulin oraz obszarów parków krajobrazowych.

Implementacja ta polegać powinna na ograniczaniu nadmiernego rozpraszania zabudowy na zasadzie wykorzystywania władztwa planistycznego gmin, z przeciwstawieniem się naciskom na akceptowanie w planach miejscowych maksymalnej ilości wniosków zmiany przeznaczenia terenów dotychczas użytkowanych rolniczo na tereny budowlane, a zwłaszcza nie dopuszczać do zniekształcania ciągłości przebiegu tych ciągów i obszarów.

Krajobraz w skali planistycznej można i powinno się kształtować metodami pozytywnego planowania, bardziej na zasadzie wskazywania korzyści wynikających dla społeczności funkcjonujących w harmonijnej i pięknej krajobrazowo kształtowanej przestrzeni, niż bazując jedynie na zakazach. Rozwiązanie takie połączone z właściwym przygotowaniem marketingowym w perspektywie może podnieść jakość środowiska.

Nie istnieje możliwość eliminacji konfliktów w zagospodarowaniu przestrzennym, plan nie posiada sam jako taki "mocy sprawczej" konflikty te eliminującej. Planowanie może natomiast znacznie przyczynić się do minimalizowania konfliktów oraz ochrony i eksponowania najcenniejszych walorów krajobrazowych przestrzeni metropolitalnych.

Streszczenie:

Rozpraszanie się zabudowy jest efektem rozwoju obszarów metropolitalnych. Związane z nim zagrożenia dotyczą głównie krajobrazu otwartego, który poddany zostaje deprecjacji. Pogarszają się relacje w obrębie ekosystemu, którego ciągłość zostaje przerwana wskutek zabudowywania coraz większych terenów dotychczas użytkowanych rolniczo. Zbyt niska koncentracja zabudowy obszarów

¹ Podhalański B. "System lądowisk jako element transportu metropolitalnego", referat na konferencji "Transport a logika formy urbanistycznej", Kraków, październik 2008

centralnych metropolii sprzyja ekspansji ekstensywnej zabudowy na terenach wartościowych krajobrazowo. Planowanie przestrzenne nie stanowi wystarczająco silnego narzędzia pozwalającego na ograniczenie niekorzystnych zjawisk wobec niedostatecznego wykorzystywania władztwa planistycznego gmin. W obecnym stanie gospodarki możliwe jest jedynie łagodzenie występujących konfliktów oraz działania marketingowe wskazujące na korzyści wynikające z kreowania harmonijnego środowiska i krajobrazu.

УДК 582.734:631.535

Доц. С.В. Роговський, канд. с.-г. наук –
Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ІНТРОДУКЦІЙНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ РЕКРЕАЦІЙНОГО ЛАНДШАФТУ НА ТЕРИТОРІЇ САНАТОРІЮ "КВІТКА ПОЛОНИНИ"

Досліджено особливості інтродукційної оптимізації рекреаційного ландшафту санаторію "Квітка полонини" в Закарпатській області. Встановлено ботанічний склад дендрофлори, здійснено флористичний аналіз за флористичними областями та біоморфами. Виявлено чинники, які сприяють привабливості рекреаційного ландшафту.

Ключові слова: рекреація, інтродукція, дендропарк, ландшафт, дерева, кущі.

Assoc. prof. S.V. Rogovsky – National Agrarian University, Bila Tserkva

Features of introduction of optimization of recreation landscape on territory of sanatorium "Kvitka Polonunu"

The features of introduction optimization of recreation landscape of sanatorium are investigational "Kvitka Polonunu" in the Zakarpattya area. Botanical composition of dendroflora is set, a floristical analysis is conducted after floristics areas and biomorphes. Found out factors which are instrumental in the attractiveness of recreation landscape.

Keywords: recreation, introduction, dendropark, landscape, trees, bushes.

Екологічний словник дає таке визначення: "Рекреація (від лат. гесте-асіа – відновлення) – відновлення здоров'я та працездатності за рахунок відпочинку поза житлом – на лоні природи або під час туристичної поїздки". Територія санаторію призначена передусім для відпочинку та рекреації людей, які протягом певного часу тут відпочивають та лікуються. Ось чому вона повинна відповідати певним параметрам, і має бути якомога привабливішою, пізнавальною, затишною. Визначальну роль у формуванні цих якостей відіграє рослинність, насамперед деревна. Саме дерева і кущі, які беруть участь у формуванні садово-паркових композицій, визначають конфігурацію місць паркової зони і відіграють вирішальне значення у формуванні рекреаційного ландшафту. Інтродукційна оптимізація місцевої дендрофлори один із основних засобів урізноманітнення рослинності, надання ландшафту екзотичності, привабливості, створення умов для приємного і змістовного відпочинку на лоні природи. Понад це, багато інтродуцентів мають неперевершені фітонцидні властивості [1], що дає змогу використовувати їх з лікувальною метою.