

# 웹 사이트를 통한 조경수목 유통정보활용 실태분석

조세환\* · 류재호\*\*

\*한양대학교 도시대학원 도시생태조경학과 · \*\*서인조경(주) 공사과

## An Analysis of the Use of Web-based Information on Landscape Plants

Cho, Se-Hwan\* · Ryu, Jae-Ho\*\*

\*Dept. of Ecological Landscape Architecture, Hanyang University

\*\*Dept. of Landscape Construction, Seoinn Environmental Landscape Architecture Co.

### ABSTRACT

This study aims to analyze the frequency of the use of internet web sites for information on landscape trees, and to suggest an improved direction for internet information content concerning of landscape trees. 10 areas of 5internet web-sites that are presented by an internet search with Yahoo Korea, Empas and Naver were studied for their importance and satisfaction degrees by landscape architects who use them.

The users recognized the importance of the contents of the internet web-sites for landscape trees, but were not satisfied with it. It was proposed that the web-sites should provide higher quality information on the growth history, price, shipping and handling, payment and the place of origin. Especially, the paper proposes that web-sites should more aggressively utilize information on the quality of landscape trees such as tree forms, trimming states of roots, etc.

*Key Words : Internet Web-Site, Information, Landscape Trees*

### I. 서론

우리나라의 조경수목 생산량은 1997년도부터 2002년 까지 146,756,505본에서 183,068,997본으로 증가하여 왔고(산림청, 1997 ~ 2000), 조경식재공사 계약실적은 1997년의 4,976억원에서 2002년의 8,615억(대한전문건설협회, 2002)으로 대규모 증액되는 등 조경수목 생산과 유

통은 활목할만하게 증가되어 왔다. 그러나 지금까지 조경수목의 복잡한 유통구조와 유통정보의 체계적 수집, 전문기구의 부재, 중간 이윤 과다, 합리적이지 못한 유통구조에 기인하는 고율의 수목하자 발생, 수요자의 조경수목 수집비용 과다, 조경수목 생산의 영세성에서 비롯되는 덤핑 판매 발생 등의 문제(태종우, 1996)로 인해 조경공사의 어려움은 물론이고 조경산업 전반의 발전에 많은 장애를 초래하고 있어 유통구조 개선에 대한

필요성이 계속 논의되어 왔으며, 이러한 조경수목 유통 구조 개선의 한 대안으로서 인터넷을 활용한 조경수목 유통구조에 대한 관심이 고조되어 왔다.

조경수목 유통정보를 다루는 웹 사이트 분야에 대한 기존 연구로는 조경자재 데이터베이스를 통한 조경자재의 전자상거래 사이트에서 화면의 기본구조 및 주요 내용과 더불어 수목구매의 검색조건(주병훈, 2001)을 제시하거나, 데이터 연동방식을 활용한 조경수목 정보 시스템 내에 설계된 수목입력시스템, 생산정보입력시스템, 생산정보검색시스템, 수목동정시스템, 수목검색시스템 등에 포함되어야 할 조경수목 유통정보의 콘텐츠들을 구체적으로 세분(김응주, 2000)하는 등의 연구 등이 있었으나 이들은 주로 인터넷 사이트의 구축에 대해서만 많은 관심을 기울여 왔을 뿐 실제로 이들 연구에서 제시된 콘텐츠가 현실적으로 어떻게 운영되고 있는가와 또 그 콘텐츠에 대한 이용자의 인식 등에 대한 평가와 관련한 연구는 없었다.

이와 같이, 정보 이용자들에 의한 객관적인 평가 없이 단지 웹 사이트의 구축에만 치중한다면 인터넷 정보의 활용 자체가 의미 없는 일(채일, 2000)이 될 수도 있기 때문에, 본 연구는 현재 시장에서 운영중인 인터넷 조경수목 유통정보사이트에 대한 이용자 분석, 유통정보에 대한 중요도와 만족도 분석 등 유통정보에 대한 이용실태를 객관적으로 평가함으로써, 향후 인터넷 조경수목 유통정보 개선을 위한 기초자료 제시를 목적으로 수행되었다.

## II. 연구방법

### 1. 조사대상 웹 사이트

조경수목 유통정보 인터넷 웹 사이트의 실태조사 대상 선정을 위해 2003년 1/4분기 국가고객만족지수 조사결과로 선정한 1위부터 3위까지의 검색엔진을 활용하였다. 즉 엠파스(Empas), 네이버(Naver), 야후 코리아(Yahoo Korea)의 3개 검색엔진에서 검색되는 조경수목 정보유통 사이트를 조사 대상으로 하였다. 이들 3개 검색엔진에서 검색되는 조경수목 유통정보 인터넷 웹 사이트는 모두 7개였으나 조경산업정보연구소의 경

표 1. 실태조사 대상 사이트

사이트명	웹 주소	엠파스	네이버	야후 코리아
수프로	http://www.suppro.com	○	○	○
이지인포	http://www.eginfo.co.kr	○	○	○
조경닷컴	http://www.jokyong.com	○	○	○
조경정보통신	http://www.namunews.co.kr	○	○	○
트리인포	http://www.treeinfo.co.kr	○	○	○
트리폴리스	http://www.treepolis.com	×	○	×

우 2003년 10월 현재 이용되지 않고 있고, 트리토피아의 경우는 엠파스 및 야후코리아에서 검색되지 않아 그 이용빈도가 낮을 것으로 판단되어 이들 2개를 제외한 5개 사이트(표 1 참조)를 조사대상으로 선정하였다.

### 2. 조사 및 분석방법

#### 1) 설문설계

설문설계는 조경수목 유통정보 인터넷 웹 사이트 이용에 관한 사항, 콘텐츠에 관한 사항, 응답자의 인구통계학적 사항 등 3개 부분으로 구성하였다. 조경수목 유통정보 인터넷 웹 사이트 이용에 관한 사항은 수목 유통정보 사이트를 알게된 경로, 검색 이유, 검색빈도, 유통정보 취득 경로 등 4개 항목에 관하여 문항을 구성하였다. 조경수목 유통정보 인터넷 웹 사이트 콘텐츠에 관한 설문문항은 본 연구에서 선정된 5개 조경수목 유통정보 인터넷 웹 사이트에 올라있는 수목정보 콘텐츠를 기본으로 하여 품질정보, 규격정보, 산지사진정보, 재배이력정보, 수량정보, 가격정보, 인도조건정보, 결제조건정보, 작업여건정보, 산지정보 등 10개 항목으로 구성하였다(표 2 참조).

이렇게 구성된 설문 문항에 대하여 유통정보 이용에 관한 사항 및 응답자의 인구통계학적 사항은 명목척도로, 조경수목 유통정보 콘텐츠에 관한 중요도 및 만족도에 관한 설문은 5점 리커트의 비율척도로 설문서를 구성하였다. 설계된 설문서는 문항의 적합성, 설문의 이해성 등을 검토하기 위해 2003년 11월 1일부터 11월 5일까지 5일간 조경공사 도급금액 100대 회사(2003년

표 2. 설문설계 문항 구성

구분	설문문항
인터넷 웹 사이트 이용 관련 문항	사이트를 알게된 경로
	검색 이유
	검색 빈도
	유통정보 취득 경로
	주로 이용한 인터넷 조경수목 유통정보 사이트
	인터넷 조경수목 유통정보를 통한 조경수목 거래의 유무
콘텐츠 관련 문항	인터넷 조경수목 품질정보(수형, 병충해, 뿌리돌림 및 발육 등)
	인터넷 조경수목 규격정보
	인터넷 조경수목 산지사진정보
	인터넷 조경수목 재배이력정보(이식 여부, 뿌리돌림 여부 등)
	인터넷 조경수목 수량정보
	인터넷 조경수목 가격정보
응답자의 인구 통계학 관련 문항	인터넷 조경수목 인도·조건정보(목대, 산지상차, 도착도 등)
	인터넷 조경수목 결제조건정보(현금, 어음, 카드 등)
	인터넷 조경수목 작업여건정보(차량전입, 장비작업여부 등)
	인터넷 조경수목 산지정보(생산지, 생산자 등)
응답자의 인구 통계학 관련 문항	성별, 연령, 실무경력, 균무분야 등

도 기준) 중 무작위로 선정된 11개 업체를 대상으로 조경식재공사업 실무자 23명에게 우편조사 및 면접을 통해 예비조사를 수행한 후 설문서를 완성하였다.

## 2) 설문조사 및 분석

설문조사의 대상자로는 2003년 현재 대한전문건설협회 서울시 지부에 등록된 조경식재공사업면허 소지업체 총 316개 중에서 시공능력평가액 순위 1위에서 100위를 차지한 회사에 근무하고 있으며, 인터넷 조경수목 유통정보의 활용경험이 있는 조경 실무자로 하였다.

조사는 인터넷 설문 웹 사이트(<http://www.q123.co.kr>)를

제작해 실시하였으며 2003년 11월 6일부터 11월 30일까지 총 25일간 수행하였다. 조사에 응한 사람은 총 64개 업체 183명이며 이를 중 응답이 불분명해 통계적 해석이 불가능한 10부의 설문지는 분석에서 제외하고, 총 173부를 분석에 활용하였다.

조사된 설문서는 SPSS WIN Version 11(SPSS Inc., 2001) 통계 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 설문문항의 신뢰도를 검증하기 위해 문항 신뢰도 분석을 실시한 후 이용실태 경향을 효과적으로 분석하기 위해 빈도 분석을 수행하였다.

## III. 조경수목 유통정보 인터넷 웹 사이트의 개요

### 1. 수프로

수프로는 2000년 7월에 법인설립을 하고 동년 8월에 사이트를 오픈한 인터넷 조경수목 유통정보 사이트이다. 조경수목의 구매는 주로 ‘마이 수프로’를 통해 정보 이용자가 직접 정보를 입력하여 견적 작성 및 주문이 이루어지도록 되어 있다.

수프로는 자체적인 배송, 결재 시스템을 가지고 있지 않으나, 견적, 주문 시스템을 갖추고 있으며, 마이 수프로에는 수종, 규격, 수량, 가격, 산지정보, 현지 이미지, 결제조건 등 조경수목 유통 관련 콘텐츠를 가지고 있다.

### 2. 이지인포

이지인포는 2000년도부터 운영된 사이트로서 조경전문 포털 사이트로서 조경수목 유통정보 외 여러 조경자재들의 유통정보를 제공하고 있다.

이지인포는 일반적인 조경수목에 대한 자료를 색인별, 성상별, 적응지역별, 내한성, 공해성, 음양성, 내염성, 수분, 양분, 토성, 맹아력, 꽃 또는 열매의 색 등의 카테고리 검색을 활용해 찾을 수 있도록 하고 있으며, 판매자와 구매자가 게시판을 통해 직접 유통정보를 교환하도록 하는 소극적인 정보 시스템만이 구축되어 있

다. 조경수목 유통정보의 컨텐츠로는 수종, 규격, 수량, 판매자의 연락처 및 간단한 지역 등이 있으며, 조경수목 거래나 유통정보 제공을 위한 자체 시스템은 없다.

### 3. 조경닷컴

조경닷컴은 1998년도부터 운영되는 조경 포털 정보 사이트이며, 사이트에서 제공되는 조경수목 유통정보의 컨텐츠는 수종, 규격, 수량 외 간략한 산지 지역과 연락처, 성명 등이며 역시 사이트 내의 시스템을 이용한 견적 및 주문, 배송, 결제 시스템은 없다.

### 4. 트리인포

트리인포는 2000년부터 운영되는 웹 사이트로서 조경수목의 수종, 규격, 수량, 가격뿐만 아니라, 작업여건, 결제조건, 자세한 현지정보 등의 구체적인 유통정보를 제공하고 있다. 또한 사이트 내 판매자와 수요자들 간의 자유로운 조경수목 유통정보 교환의 게시판도 동시에 운영하고 있다.

### 5. 조경정보통신

조경정보통신은 효율적인 조경수목 유통정보 서비스를 주 목적으로 하여 2000년도에 운영을 개시하였다. 이 사이트도 트리인포와 마찬가지로 사이트의 운영자, 조경수 판매자, 구매자 자신들이 직접 조경수목 유통정보를 인터넷 웹 사이트 상에 구축하고 공유하는 방식을 채택하고 있다.

표 3. 조경수목 유통정보 웹 사이트별 컨텐츠

웹사이트	수목 유통정보 컨텐츠
수프로	규격, 수량, 가격, 수형, 작업여건, 수목사진
이지인포	규격, 수량, 가격, 생산지, 수목 사진, 결제조건
조경닷컴	규격, 수량, 생산지
트리인포	규격, 수량, 생산지
조경정보통신	규격, 수량, 가격, 작업여건, 결제조건

## IV. 웹 사이트를 통한 조경수목 유통 정보 활용 실태

### 1. 응답자의 인구통계학적 특성

응답자의 연령은 20대와 30대가 각각 48%, 47%이고 40대가 5%로서 이·삼십대의 젊은 층이 인터넷을 통해 수목정보에 접하는 것으로 나타났다. 또한, 응답자는 남자가 52%, 여자가 48%로서 남사원의 이용이 많은 것으로 나타났지만 여사원들의 이용도 높은 수준에 있는 것으로 나타났다. 이와 같이 여사원들의 이용빈도가 높은 것은 조경공사업 회사의 특성상 남사원의 경우 대부분 시공현장에 나가고 여사원이 대부분 사무실에서 내업을 하는 경우가 많은 현상을 나타내고 있는 것으로 사료되었다.

응답자의 실무경력은 1~2년차가 40%, 3~5년차가 31%, 5~10년차가 21%, 11~20년차가 8%로서 응답자의 연령에서와 같이 젊은 층의 실무경력이 적은 층일수록 이용이 더 많은 것으로 나타나고 있다.

업무분야별로 살펴보면 공무분야가 57%로 가장 많고, 그 다음이 현장공사요원으로 25%, 설계요원 11%, 영업 및 업무 분야 7% 순으로 이용하는 것으로 나타났다.

### 2. 조경수목 유통정보 인터넷 웹 사이트 이용 실태

#### 1) 조경수목 유통정보 관련 인터넷 웹 사이트를 알게 된 경로

조경수목 유통정보 인터넷 웹 사이트를 알게된 경로는 야후 코리아, 앤파스, 네이버 등 검색엔진을 통해서서 (63%)가 가장 많고 다른 사람을 통하여(25%) 홍보나 광고를 보고(12%) 알게되는 것으로 나타났다. 이러한 현상은 인터넷 유통정보 이용자가 20~30대의 젊은 층이 이용하는 경향과 매우 관련성이 높은 것으로 사료된다.

#### 2) 조경수목 유통정보 인터넷 웹 사이트를 검색하는 이유

인터넷을 통해 조경수목 유통정보를 검색하는 이유로는 편리한 조경수목 유통정보 검색(76%), 저렴한 조경수목의 거래(14%), 다양한 조경수목 거래처 확보(10%) 순으로 나타났다. 이러한 현상은 인터넷 웹 사이트에서 수목유통정보를 접하는 이유가 가격이 저렴하거나, 품질 등의 질적 정보를 얻기 위해서보다는 필요한 수목의 유무 파악과 손쉬운 정보 획득 목적에 있는 것으로 생각할 수 있다.

### 3) 조경수목 유통정보 인터넷 웹 사이트를 검색하는 횟수

조경수목 유통정보 인터넷 웹 사이트를 검색하는 횟수는 1주일에 1~3회(76%)가 가장 많고, 1주일에 4~5회(19%), 1주일에 6~10회(3%), 그 이상이 2%로서 1주일에 최소 1회 이상은 검색하는 것으로 나타남으로써 현재에도 이용빈도가 꾸준한 것으로 사료된다.

### 4) 주로 이용하는 조경수목 유통 인터넷 웹 사이트

주로 이용하는 인터넷 웹 사이트로는 트리인포(45%), 수프로(28%), 조경닷컴(22%), 이지인포(3%), 조경정보통신(2%) 순으로 나타나 트리인포 사이트를 가장 많이 이용하는 것으로 나타났다. 그러나 이러한 사이트에 대한 선호요인에 대한 분석은 본 연구에서는 다루지 않았으므로 향후 연구가 보완되어야 할 것으로 사료된다.

### 5) 인터넷 웹 사이트를 활용해 조경수목을 거래해 본 경험

조경수목 유통정보 인터넷 웹 사이트를 통해 실제로 조경수목을 거래해 본 경험을 묻는 질문에는 88%가 거래해 본 경험이 없는 것으로 나타났고, 12%만이 경험이 있는 것으로 나타나고 있어 대부분 정보 활용의 수준에만 머물고 있는 것으로 나타났다.

## 3. 컨텐츠 내용에 대한 중요도 및 만족도 분석

### 1) 조경수목 유통정보 인터넷 웹 사이트 컨텐츠에 대한 중요도 분석

10개 조경수목 유통정보 인터넷 웹 사이트 컨텐츠에

대해 전체적으로 평균 67%가 중요하다고 응답하였다. 개별 컨텐츠에 대해서는 조경수목의 '품질정보'가 82%의 중요도를 응답하여 가장 높은 중요도 인식을 보였고, '가격정보'(80%), '규격정보'(78%), '인도조건 정보'(72%), '산지 사진정보(68%)', '수량정보'(68%), '재배이력정보'(64%), '산지정보'(47%), '대금 결제조건 정보'(43%), '작업여건 정보(42%)' 순으로 중요성을 인지하고 있는 것으로 나타났다.

이와 같이 품질정보가 가장 중요한 항목으로 나타났으나 수프로가 수형에 대한 정보만을 담고 있을 뿐 나머지 4개 사이트는 품질정보를 담고 있지 않는 것으로 나타났다. 두 번째로 중요하다고 인식하고 있는 가격정보의 경우 수프로와 이지인포 등 2개 사이트만이 정보를 담고 있으나 나머지 3개 사이트는 정보를 담고 있지 않고, 특히, 상당히 중요하다고 인식하고 있는 인도조건, 재배이력 등의 정보에 대해서는 5개 사이트 모두 정보를 담고 있지 않은 것으로 나타나 앞으로 개선되어야 할 사항으로 나타났다(표 4 참조).

### 2) 조경수목 유통정보 인터넷 웹 사이트 컨텐츠에 대한 만족도 분석

5개 인터넷 사이트 컨텐츠에 대한 만족도를 분석한 결과 전체적으로 평균 64.8%가 만족하는 것으로 응답하였다. 개별 컨텐츠에 대해서는 수량정보(76%)를 가

표 4. 인터넷 사이트의 정보보유와 중요도

콘텐츠	중요도 (%)	수프로	이지인포	조경닷컴	트리인포	조경정보통신
품질	82	o				
가격	80	o	o			o
규격	78	o	o	o	o	o
인도조건	72					
작업여건	70					
수목사진	68	o	o			
수량	68	o	o	o	o	o
재배이력	64					
산지정보	47		o			o
대금결제	43		o			o

표 5. 인터넷 사이트의 정보보유와 만족도

콘텐츠	만족도 (%)	수프로	이지인포	조경 닷컴	트리인포	조경정보통신
수량	76	0	0	0	0	0
규격	72	0	0	0	0	0
가격	68	0	0			0
품질	67	0				
대금결제	63		0			0
수목사진	59	0	0			
산지정보	49		0			0

장 만족하는 것으로 나타났고 규격정보(72%), 가격정보(68%), 품질정보(67%), 대금결제정보(63%), 수목사진정보(59%), 생산지정보(49%) 순으로 만족하는 것으로 나타났다.

5개 사이트가 모두 콘텐츠를 담고 있는 수량 및 가격정보에 대해서는 평균 72~76%의 만족도를 보이고 있음 반면, 품질, 산지 사진정보, 생산지 정보 등에 대해서는 49~67%의 비교적 낮은 만족도를 보이고 있음으로써 이들 정보에 대한 내용이 보완되어야 할 것으로 사료된다(표 5 참조).

특히, 이러한 만족도를 중요도와 비교하여 분석해볼 때, 가격정보나 규격정보의 경우 중요도도 78~80%의 상대적으로 제일 높은 응답을 보인 반면, 만족도도 72~76%의 상대적으로 제일 높은 응답을 보이고 있어 현재 상태에서 비교적 만족스러운 평가를 받았다고 할 수 있으나, 품질정보의 경우에는 82%의 가장 높은 중요도를 보이고 있으나 반면, 67%의 낮은 만족도를 보이고 있어 가장 시급하게 개선되어야 할 사항으로 나타났다. 그러나 대금결제 및 산지 정보에 대해서는 만족도도 49~63%의 상대적으로 낮은 응답을 보이고 있는 한편 중요도도 43~47%의 낮은 응답을 보이고 있어 현재 상태에서 시급히 개선되어야 할 정보는 아니라고 사료된다.

## V. 결론

우리나라 조경수목 유통구조 개선을 위한 하나의 대

안으로 대두되고 있는 인터넷 웹 사이트에 대한 이용 및 운용 실태조사를 통해 향후 바람직한 개선방향 모색을 위한 기초자료 제시를 목적으로 수행한 본 연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 인터넷 조경수목 유통정보의 이용자는 20~30대의 5년 이하의 실무경험이 적은 전문가가 이용성향이 높은 것으로 나타났고 둘째, 전문 분야별로는 공무 분야에 종사하는 사람이 가장 이용빈도가 높은 것으로 나타났으며. 셋째, 인터넷 조경수목의 검색은 대체로 1주일에 1번 이상 하는 것으로 나타났고, 5개 인터넷 사이트 중에서는 트리인포, 수프로, 조경닷컴, 이지인포, 조경정보통신 순으로 자주 찾는 것으로 나타났다.

넷째, 조경수목 유통정보 인터넷 웹 사이트 검색목적은 실제 거래보다는 유통정보를 알기 위한 목적인 것으로 나타났으며, 실제로 인터넷을 통해 수목거래는 크게 이루어지지 않고 있는 것으로 나타났다.

다섯째, 조경수목 인터넷 사이트 콘텐츠에 대한 중요도는 품질정보, 가격정보, 규격정보, 인도조건정보, 산지사진정보, 수량정보, 재배이력정보, 산지조건정보, 대금결제조건정보 순으로 중요도를 보인 반면, 만족도는 수량정보, 규격정보, 가격정보, 품질정보, 대금결제정보, 산지사진정보, 산지조건정보 순으로 만족도를 보이고 있는 것으로 나타났다.

특히, 인도조건과 재배이력에 대한 정보는 중요한 정보내용으로 평가하고 있는 것으로 나타났으나, 5개 웹 사이트에는 이들에 대한 정보를 취급하고 있지 않아 시급한 개선이 있어야 할 것으로 사료된다.

여섯째, 이들 중요도와 만족도를 종합해서 분석해 본 결과, 조경수목 인터넷 사이트의 콘텐츠에 대한 중요도 분석에서는 기존 5개 조경수목 유통정보인터넷 사이트에서 거의 취급하고 있지 않은 품질정보(수형, 병충해, 뿌리돌림 및 발육 등)를 가장 중요하고 응답하고 있으나 만족도는 상대적으로 낮은 응답을 보이고 있어 가장 시급하게 관련 정보를 개선할 필요가 있을 것으로 사료되었다. 특히, 이 품질 정보에 대해서는 수프로 사이트에서만, 그것도 수형에 대한 정보를 보이고 있을 뿐 나머지 4개 사이트는 전혀 정보를 제공하고 있지 않고 있어 조경수목 유통정보 개선 차원에서 시급히 개선되어야 할 사항으로 나타났다.

지금까지의 이와 같은 연구결과를 종합해 볼 때, 기존의 조경수목 유통정보 웹 사이트는 특히, 수목의 품질에 관련된 정보를 보다 효과적으로 이용할 수 있도록 웹 사이트를 개선하여야 할 것으로 사료된다.

마지막으로 본 연구는 인터넷 웹 사이트 상의 조경수목 유통정보 이용에 대한 실태를 밝히고자 하는 기초연구차원에서 이뤄졌기 때문에, 본 연구에서 밝혀진 조경 수목 거래의 부진과 품질정보의 빈약 등의 이유 및 제시방법, 인터넷 웹 사이트상의 실거래자와 유통정보 활용자와의 중요도 및 만족도 응답의 차이, 조경수목의 유통 규모, 5개 인터넷 웹 사이트의 선호도 차이 이유 등에 대한 심층연구는 이루어지지 않았다. 이러한 심층연구는 인터넷 웹 사이트를 활용한 조경수목 유통정보

및 구조를 개선하는데 매우 중요할 것으로 사료되며 여기에 대해서는 추후 계속적인 연구과제로 남겨두기로 한다.

### 인용문헌

1. 대한전문건설협회 (2002) 전문건설업 통계연보.
2. 김응주 (2000) 조경분야에서의 인터넷 활용방안에 관한 연구. 동국대학교 조경학과 석사학위논문.
3. 산림청 (1997-2000) 임업통계연보.
4. 주병훈 (2001) 인터넷을 활용한 조경자재유통 환경개발에 관한 연구. 서울대학교 대학원 생태조경학과 석사학위논문.
5. 채일 (2000) 디지털과 조경. 환경과 조경 통권 제153호: 80-82.
6. 태종우 (1996) 우리나라 조경수목의 유통구조 개선방안에 관한 연구. 한양대학교 산업경영대학원 석사학위논문.

---

원 고 접 수 : 2004년 4월 30일

최종수정본 접수 : 2004년 8월 27일

4인의명 심사필