

조경수목의 가격변동 분석*

박 원 규

호남대학교 조경학과

An Analysis of the Price Fluctuation of Landscaping Plants*

Park, Won Kyu

Dept. of Landscape Architecture, Honam University.

ABSTRACT

The purpose of the study is investigating the price fluctuation of landscaping plants in the Information on Commodity Prices(ICP) and the posted price fluctuation of landscaping plants of Public Procurement Service(PPS) recent 10 years. It also provides the basic information which can be applied to production and sales of landscaping plants, comparing with general price index.

The major findings of the study are as follows.

First, The price of investigated plants of PPS has increased about 4.56% in average recent 10 years. Among this increase, of evergreen tree was predominant. On the other hand, landscaping trees price of ICP has increased about only 2.34% in average.

Secondly, The result shows that average price of investigated plants of PPS is positively related with the price of ICP. For this reason, we found that prices of ICP and of PPS move together in most case. However, we found that there are no relation between Consumer Price Index(CPI), Producer Price Index(PPI) and Agricultural Price Index(API). Therefore, price fluctuation of landscaping trees moves regardless of normal price fluctuation in general.

Third, even though result shows that price index of evergreen trees, deciduous trees and shrubs are weakly related with normal price index partly, it was not high enough to be significant.

* 이 논문은 2012년 호남대학교 학술연구비 지원을 받아 연구되었음.

First author : Park, Won Kyu, Dept. of Landscape Architecture, Honam University,
Tel : +82-62-940-5505, E-mail : wkpark@honam.ac.kr

Corresponding author : Park, Won Kyu, Dept. of Landscape Architecture, Honam University,
Tel : +82-62-940-5505, E-mail : wkpark@honam.ac.kr

Received : 7 October, 2013. **Revised** : 23 November, 2013. **Accepted** : 14 November, 2013.

According to the result, we found that price of landscaping plants is not related with market situation. For this reason, we thought that there are some difficulties for the reasonable production and sales of landscaping plants because the price is somewhat decided by rule of thumb. Therefore, understanding the composition of cost and making prediction by price fluctuation available are needed so that it can be practically conducive to reasonable production and sales.

Key Words : *Price fluctuation, Landscaping plants, Price index, ICP, PPS, CPI, PPI, API.*

I. 서 론

지난 시대에는 우리가 살아가는데 필요한 의식주를 해결하기 위해 양적인 팽창을 이루었으나 이제는 질적인 시대, 즉 우리가 살아가는데 필요한 아름다움, 깨끗한 물과 공기, 새로운 질서 등이 요구되는 시기가 되었다. 이와 관련하여 녹지 확충과 경관개선을 위한 많은 사업들이 이루어지고 있으며 환경이 현재보다 더욱 열악해지는 관계로 삶의 질 차원에서 조경의 의미가 커져갈 것이다(Park, 2006). 따라서 친환경 분야로서 매년 조경관련 사업이 증가하고 있으며 현재 여건으로 볼 때 향후 조경사업은 지속적으로 확대될 것으로 예상되어진다.

조경사업의 증가에 따라 조경수목에 대한 수요는 매년 증가하고 있으며 90년대 이후 신도시조성, 대형공원 등과 같은 정부주도의 대규모 조경공사가 확대되면서 이에 필요한 조경수의 수요가 급속히 증가하였고 그동안 일부 조경수는 품귀현상에 따른 가격 급등이나 과다재배에 따른 가격폭락 등의 현상이 자주 발생하였다.

조경수목은 조경사업에서 가장 근간을 이루는 재료이며 타 건설용 자재와는 달리 특수성을 지니고 있는데 첫째는 생물재료라는 점이고, 둘째는 생산과정이 길어 장기간의 시간이 요구된다는 점이며 셋째는 소재자체가 환경에

적응해야 한다는 점과 넷째는 장래수요가 불확실하다는 점 등이다(Lee, S. G. 2006). 따라서 조경수목의 가격이 시장상황에 맞게 연동되지 못하는 경우가 많아 그동안 조경수목 가격에 대한 많은 문제점들이 지적되었다. 하지만 조경수 가격은 여전히 조달청 공시가격과 물가자료지에 수록된 가격에 의존하여 왔다. 그러나 두 가지 가격에 차이가 있어 공사비 산정과 조경수목 거래 시 가격에 대한 논란이 발생하고 있다. 한편 조경수목 가격은 년도 및 계절별로는 차이가 많은 반면 년초에 공시된 가격은 1년 동안은 거의 변화가 없어 계절별 수요차이가 많고 가격변동요인이 많은 조경수목의 시장가격을 적절히 반영하지 못하고 있는 실정이다. 또한 매년 공시되는 가격의 합리적인 산출기준이 제시되지 않아 수목가격이 어떤 요인에 따라 변동되는지 파악하기 어렵다. 이는 조경수목의 향후가격을 예측하기 어렵게 하는 것으로서 생산자의 계획적인 생산과 판매를 저해하는 요인이 되고 있다.

그동안 조경수목 관련연구는 대부분 수목의 생리, 생태 등 자연과학적 연구가 주를 이루었으며 조경수 생산 및 유통에 관한 연구는 조경수목에 대한 수요가 증가하기 시작한 1990년대부터 부분적으로 시작되었다. 그러나 조경수목의 가격과 관련한 연구는 현재까지 매우 미미한 실정이다.

따라서 본 연구는 조경수목 가격변동에 대

한 객관적 근거가 미비하다는 판단 하에 최근 10년간 조달청 조경수 공시가격과 물가자료지 조경수 가격을 조사하여 주요 조경수목의 가격 변동추이를 분석하고 여러 가지 일반 물가지수와 비교분석하여 관련요인을 찾고자 하는 것이다.

본 연구는 조경수목 가격의 변동을 분석하여 미래 예측을 위한 자료를 제공하고 이를 통해 조경수목의 생산과 판매 등에 실질적인 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

II. 연구범위 및 방법

1. 연구 범위

1) 연구의 내용적 범위

본 연구는 조경수목의 가격변동 추이를 분석하여 어떤 물가변동요인과 연동하는지를 알아보고 향후 가격을 예측하는데 도움이 되고자 하는 것이며 이를 위해 10년간의 조달청 조경수 공시가격의 변동과 물가자료지의 조경수 가격변동을 분석하고 여러 가지 물가지수 변동과 비교 검토하는 것이다.

구체적인 내용으로는 첫째, 선행연구고찰과 문헌을 중심으로 조경수목 가격과 관련한 연구내용을 검토하고 둘째, 10년간의 조달청 가격정보지 및 물가자료지에 게시된 조경수의 가격변동 추이를 분석한 뒤 일반적인 물가지수 변동과 비교 검토하여 분석하였다.

2) 연구대상 및 시간적 범위

조달청 가격정보지에 공시된 전체 조경수목은 2012년 1월 현재 전체 129종 500규격에 이르므로 이 중에서 대표성이 있는 수종을 선정하여 분석하였다. 분석대상은 현재 조경공사에서 사용되는 수많은 수종의 수목 중 가장 시공

빈도가 높은 교목류 10종(상록교목 4종, 낙엽교목 6종) 각 1규격, 관목류 5종 각 1규격을 대상으로 총 15종에 한정하였으며 시간 범위는 2003년부터 2012년까지 최근 10년간의 가격변동을 분석하였다.

2. 연구 방법

1) 자료조사 및 가격지수 산출

조경수 가격변동 자료는 조달청¹⁾ 가격정보지(2003~2012)²⁾에 공시된 조경수 가격과 (사)한국물가협회에서 발간하는 물가자료지³⁾(2003~2012)에 수록된 조경수 가격을 조사하였다. 또한 소비자 물가지수, 생산자 물가지수, 농산물 물가지수는 통계청의 국가통계포털자료를 토대로 하였다. 선정된 조경수목 15종의 년도별 가격은 1년 평균치로 계산하였으며 해당년도 가격지수는 수목별로 각각 전년도 금액과 대비하여 상승 또는 하락된 금액을 전년도 금액의 백분율로 환산하였으며 이를 다시 수목 15종의 전체 평균가격지수, 상록교목 평균가격지수, 낙엽교목 평균가격지수, 관목 평균가격지수를 산출하였다.

2) 분석방법

분석방법은 조달청 조경수 가격을 기초로 산출한 4가지 평균변동지수와 물가자료지 조경수 가격을 기초로 산출한 4가지 평균변동지수를 일반 물가지수인 소비자 물가지수(2003~2012), 생산자 물가지수(2003~2012), 농산물 물가지수와 각각 비교하여 총 24개의 상관관계를 도출하여 분석하였다.

III. 선행연구 고찰

우리나라에서 그동안 지속적인 조경 산업의

1) Public Procurement Service(PPS).

2) 조달청에서 공시하는 가격정보는 나라장터(<http://www.g2b.go.kr>)에 공지되고 있음.

3) the Information on Commodity Prices(ICP).

성장에 따른 조경수목 수요의 증가에도 불구하고 아직 가격변동의 합리적 기준이 제시되어 있지 않은 것이 현실이다. 또한, 그동안 조경수목과 관련된 연구는 주로 수목의 생리, 생육, 생태 등 자연과학적 연구가 주를 이루었으며 90년대 이후 시작된 조경수 생산 및 유통에 관한 연구도 대부분 생산현황과 유통구조 개선에 관한 연구로서 조경수목의 가격과 관련한 연구는 극히 미진한 실정이다. 그동안 수행된 조경수목의 가격과 관련된 연구를 살펴보면, Lee, B. H.(2006)는 조달청에서 매년 조경수종별, 규격별 가격을 정부구매물자 가격정보지에 고시하고 있으나 가격형성에 영향을 미치는 수목의 품질 등 내재적 가치보다는 규격이나 물가, 수급상황 등 외재적 가치에 치중하여 적정의 가격을 제시하지 못함을 강조하였고, Na(2009)는 조달청고시 가격이 생산지 기준이 아닌 현장도착도 라는 점과 수목의 내적가치보다는 수고, 수관폭, 흉고직경, 근원직경, 길이 등 산술적인 수치로만 평가되는 점을 지적하였다. Shim *et al.*(1998)은 수요가 많은 유망수종을 집중적으로 생산하여 가격이 하락하게 되며 이는 조경수목의 가격 변동 및 유통구조에 대한 전반적인 정보부족에서 초래된다고 하였으며 또한, 가격정보지에 고시되지 않은 조경수목이 많아 신품종, 향토수종 등의 개발과 생산 그리고 시장 확대를 저해하고 있음을 강조하였다. Kim, Y. S. (2006)은 유통구조에 있어 생산자와 수요자 사이에 중간상인이 개입되는 횟수가 많을수록 매매가격에 큰 영향을 미치게 되며, 인터넷의 발달로 인터넷 상에서 조경수목 거래가 형성되고 있으나 상품의 불균질성과 매매에 대한 상호 신뢰성이 낮아 활성화되지 못하고 있어 유통구조의 개선이 필요하다고 하였다. Lee, S. G. (2006)은 조경수목 가격결정은 장기적인

안목으로 전문기관에서 전문인들이 계획적으로 다루어야 하며 관주도형의 경제에서 민간 주도형으로 전환되어져 산지별, 수형별, 품질별, 수요자의 기호 및 취향, 설계자의 재량에 따른 가격자율화로 이루어지는 것이 최선의 길이라고 하였다. Kang(2006)은 조경수 수급과 공급가의 문제점 개선을 위해 첫째, 미래 예측이 가능한 수요와 공급이 이루어질 수 있도록 주기적인 생산 실태를 조사하며 둘째, 조경수목의 원가분석이 이루어질 수 있도록 연구하고 노력하는 자세가 필요하며 셋째, 조경수 재배·유통·관리기술자를 양성하는 것이며 넷째, 조경수에 관한 정보를 공유하여 조경인 모두가 상생하는 합리적인 사고의 전환이 필요함을 강조하였다.

이상과 같이 관련연구를 살펴보면 조경수목의 가격변동에 관한 연구가 미진하며, 본 연구는 수목가격의 변동추이를 분석함으로써 조경수목의 가격변동을 예측할 수 있을 것으로 사료된다.

IV. 결과 및 고찰

1. 분석대상 수종 및 규격 선정

1) 수종 선정

현재 사용되어지는 조경수목 중에서 가장 대표성 있는 수종을 선정하기 위해 기존 연구 Kim *et al.*의 '1990년대 이후 공동주택의 조경수 변화 추이 분석'에서 많이 사용된 수목을 대상으로 하였다. 사용빈도가 높은 순으로 상록교목 39종 중 상위 8종, 낙엽교목 72종 중 상위 16종, 상록관목 23종 중 상위 4종, 낙엽관목 48종 중 7종 합계 35종을 1차로 선정한 후 가격정보지 및 물가자료지에 2002년⁴⁾부터 2012년까지 11년 중 한해라도 가격이 공시되어 있지 않은 수종은 제외하고 Table 1과 같

4) 2003년도 가격변동지수를 산출하기 위해 2002년도 가격자료가 필요함.

Table 1. The selection of tree species.

Type	Scientific name
Evergreen tree	Pinus densiflora, Pinus strobus, Abies holophylla, Camellia japonica.
Deciduous tree	Zelkova serrata, Acer palmatum, Chaenomeles sinensis, Magnolia kobus, Prunus yedoensis, Ginkgo biloba.
Evergreen shrub	Buxus koreana, Rhododendron indicum(영산홍).
Deciduous shrub	Rhododendron indicum(자산홍), Rhododendron yedoense var.poukhanense, Syringa vulgaris.
Sum	15 Species

이 상록교목 4종, 낙엽교목 6종, 상록관목 2종, 낙엽관목 3종 합계 15종을 선정하여 분석하였다.

2) 규격 선정

규격선정은 임의성을 배제하고 해당 수종

중 많이 사용하는 규격을 선정하기 위해 LH공사 '2011 공동주택공사비 분석' 자료를 참고하였다. 2008년부터 2010년까지 3년간 수종별, 규격별로 사용한 수량은 Table 2와 같으며 이를 근거로 분석대상 규격은 가장 사용량이 많은 규격으로 Table 3과 같이 선정하였다.⁵⁾

Table 2. The amount used of tree species by size.

The name of specie	Size	The amount used	The name of specie	Size	The amount used
Pinus densiflora	H3.0×W1.5×R10	11	Acer palmatum	H4.5×R25	33
	H4.0×W2.0×R15	746		H5.0×R30	5
	H5.0×W2.5×R20	2,951	Chaenomeles sinensis	H3.0×R8	155
	H5.5×W2.5×R25	1,799		H3.0×R10	94
	H6.0×W3.0×R30	1,260		H4.0×R15	36
	H7.0×W3.5×R35	1,165		H4.5×R20	66
	H8.0×W4.0×R40	623	Magnolia kobus	H2.5×R8	439
Pinus strobus	H2.0×W1.0	148		H3.0×R10	568
	H2.5×W1.2	7,922		H3.5×R12	1,038
	H3.0×W1.5	13,171		H4.0×R20	102
	H3.5×W1.8	2,949	Prunus yedoensis	H2.5×B4	58
	H4.0×W2.0	1,134		H3.5×B8	460
Abies holophylla	H2.5×W1.2	2,430		H4.0×B10	1,629
	H3.0×W1.5	2,753		H4.0×B12	2,101
	H3.5×W1.8	153		H4.5×B15	828

5) 산철쭉은 H0.3×W0.3이 사용량은 많았으나 조달청 가격정보에 2003년도, 2004년도 가격이 공시되지 않아 비교분석이 불가능하여 H0.4×W0.4를 선정함.

Table 2. Continued.

The name of specie	Size	The amount used	The name of specie	Size	The amount used
Camellia japonica	H1.8×W0.8	10	Ginkgo biloba	H4.0×B10	451
	H2.0×W1.0	63		H4.5×B12	827
Zelkova serrata	H3.5×R8	1		H5.0×B15	437
	H4.0×R12	1,324		H5.5×B20	15
	H4.0×R15	1,808	Buxus koreana	H0.3×W0.3	801,405
	H4.5×R20	548	Rhododendron indicum(영산홍)	H0.3×W0.3	842,190
	H4.5×R25	172		H0.3×W0.4	158,240
	H5.0×R30	279	Rhododendron indicum(자산홍)	H0.3×W0.3	625,030
H6.0×R40	118	H0.4×W0.4		6,970	
Acer palmatum	H2.0×R6	10	Rhododendron yedoense var.poukhanense	H0.3×W0.3	910,810
	H2.5×R8	4,081		H0.4×W0.4	82,740
	H3.0×R10	2,197		-	-
	H3.5×R12	323	Syringa vulgaris	H1.5×W0.6	12,333
	H3.5×R15	1,274		H1.8×W0.8	104
	H4.0×R20	24		H2.0×W1.0	1,763

* The amount used are sum of 3 years(2008~2010).

Table 3. The selection of tree size.

The name of specie	Size	The name of specie	Size
Pinus densiflora	H5.0×W2.5×R20	Prunus yedoensis	H4.0×B12
Pinus strobus	H3.0×W1.5	Ginkgo biloba	H4.5×B12
Abies holophylla	H3.0×W1.5	Buxus koreana	H0.3×W0.3
Camellia japonica	H2.0×W1.0	Rhododendron indicum (영산홍)	H0.3×W0.3
Zelkova serrata	H4.0×R15	Rhododendron indicum (자산홍)	H0.3×W0.3
Acer palmatum	H2.5×R8	Rhododendron yedoense var.poukhanense	H0.4×W0.4
Chaenomeles sinensis	H3.0×R8	Syringa vulgaris	H1.5×W0.6
Magnolia kobus	H3.5×R12		

2. 수목가격변동 분석

1) 조달청 조경수목 가격변동과 지수변동
조달청 수목가격은 최근 10년간 매년 평균 4.56% 상승하였으며 상록교목 6.57%, 낙엽교

목 5.03%, 관목류 2.40%로 상록교목의 상승이 우세하였다. 전반적으로 2006년과 2010년에 많이 상승한 것으로 나타났으며 2006년에는 소나무와 왕벚나무, 수수꽃다리, 영산홍의 가격

Table 4. The price fluctuation the price index fluctuation of landscaping trees of PPS.

The name of specie	Year	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Average
		Price (₩)	443,000	470,000	490,000	574,000	622,500	655,000	689,000	745,000	744,000	762,330
Pinus densiflora (H5.0×W2.5×R20)	Index	7.26	6.09	4.26	17.14	8.45	5.22	5.19	8.13	-0.13	2.46	6.41
Pinus strobus (H3.0×W1.5)	Price (₩)	44,600	46,900	48,200	53,300	54,700	56,100	58,100	72,000	72,300	73,580	
	Index	6.95	5.16	2.77	10.58	2.63	2.56	3.57	23.92	0.42	1.77	6.03
Abies holophylla (H3.0×W1.5)	Price (₩)	82,600	85,000	88,200	97,750	100,000	106,000	120,000	156,000	166,000	168,750	
	Index	3.77	2.91	3.76	10.58	2.30	6.00	13.21	30.00	6.41	1.66	8.06
Camellia japonica (H2.0×W1.0)	Price (₩)	86,600	93,200	95,100	102,650	106,000	108,000	114,000	129,000	136,000	137,830	
	Index	9.34	7.62	2.04	7.94	3.26	1.89	5.56	13.16	5.43	1.35	5.76
Average price index of evergreen tree		6.83	5.44	3.21	11.62	4.16	3.92	6.88	18.80	3.03	1.81	6.57
Zelkova serrata (H4.0×R15)	Price (₩)	342,000	351,000	359,000	396,500	409,500	424,000	442,000	482,000	501,000	513,830	
	Index	2.09	2.63	2.28	10.45	3.28	3.54	4.25	9.05	3.94	2.56	4.41
Acer palmatum (H2.5×R8)	Price (₩)	76,600	78,900	80,700	88,700	92,400	95,200	99,800	109,000	117,000	118,830	
	Index	4.50	3.00	2.28	9.91	4.17	3.03	4.83	9.22	7.34	1.56	4.98
Chaenomeles sinensis (H3.0×R8)	Price (₩)	82,000	85,000	87,200	93,500	97,700	100,000	105,000	116,000	125,000	126,830	
	Index	3.02	3.66	2.59	7.22	4.49	2.35	5.00	10.48	7.76	1.46	4.80
Magnolia kobus (H3.5×R12)	Price (₩)	171,000	173,000	176,000	186,500	194,500	208,000	220,000	244,000	266,000	271,500	
	Index	1.18	1.17	1.73	5.97	4.29	6.94	5.77	10.91	9.02	2.07	4.91
Prunus yedoensis (H4.0×B12)	Price (₩)	249,000	263,000	274,000	306,500	322,500	357,000	367,000	389,000	396,000	401,500	
	Index	8.73	5.62	4.18	11.86	5.22	10.70	2.80	5.99	1.80	1.39	5.83
Ginkgo biloba (H4.5×B12)	Price (₩)	228,000	237,000	246,000	272,000	283,000	304,000	321,000	347,000	357,000	364,330	
	Index	4.11	3.95	3.80	10.57	4.04	7.42	5.59	8.10	2.88	2.05	5.25
Average price index of deciduous tree		3.94	3.34	2.81	9.33	4.25	5.66	4.71	8.96	5.46	1.85	5.03
Buxus koreana (H0.3×W0.3)	Price (₩)	2,800	2,900	2,900	3,050	3,100	3,100	3,200	3,400	3,300	3,300	
	Index	3.70	3.57	0.00	5.17	1.64	0.00	3.23	6.25	-2.94	0.00	2.06
Rhododendron indicum (영산홍) (H0.3×W0.3)	Price (₩)	1,400	1,400	1,400	1,550	1,600	1,600	1,700	1,800	1,700	1,700	
	Index	0.00	0.00	0.00	10.71	3.23	0.00	6.25	5.88	-5.56	0.00	2.05
Rhododendron indicum (자산홍) (H0.3×W0.3)	Price (₩)	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,700	1,600	1,600	
	Index	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.25	-5.88	0.00	0.04
Rhododendron yedoense var.poukhanense (H0.4×W0.4)	Price (₩)	1,600	1,700	1,700	1,850	1,950	2,000	2,100	2,200	2,200	2,200	
	Index	0.00	6.25	0.00	8.82	5.41	2.56	5.00	4.76	0.00	0.00	3.28
Syringa vulgaris (H1.5×W0.6)	Price (₩)	6,300	6,500	6,800	7,400	7,650	7,800	8,100	8,700	9,000	9,180	
	Index	6.78	3.17	4.62	8.82	3.38	1.96	3.85	7.41	3.45	2.00	4.54
Average price index of shrub		2.10	2.60	0.92	6.71	2.73	0.90	3.66	6.11	-2.19	0.40	2.40
Average price index of whole		4.10	3.65	2.29	9.07	3.72	3.61	4.94	10.63	2.26	1.36	4.56

상승이 두드러졌고 스트로브잣나무, 전나무, 느티나무, 청단풍, 은행나무 등 거의 모든 수종에서 전반적인 가격상승이 이루어졌다. 2010년에는 특히 스트로브잣나무와 전나무의 가격상승이 두드러졌으며 동백나무, 모과나무, 목련 등의 수목이 가격상승을 주도한 것으로 나타났다. 이는 2000년대 중반 주택단지 개발 확대와 2000년대 후반 국가기관의 지방 이진을 위한 도시개발 등에 따라 조경공사가 활발하였

고 2011년부터는 경기불황에 따른 수요 감소로 점점 하락세를 보인 것으로 예측된다. 또한, 전나무, 소나무, 스트로브잣나무, 느티나무, 왕벚나무 등은 다른 수종에 비해 10년 동안 가격상승율이 높게 나타났으며 관목류는 교목류에 비하여 상승율이 낮게 나타나고 있다.

2) 물가자료지 조경수목 가격변동과 지수변동
물가자료지 조경수목 가격은 최근 10년간

Table 5. The price fluctuation the price index fluctuation of landscaping trees of ICP.

The name of specie		Year										
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Average
Pinus densiflora (H5.0×W2.5×R20)	Price (₩)	697,000	750,000	750,000	780,000	780,000	780,000	860,000	860,000	840,650	834,200	
	Index	0.00	7.60	0.00	4.00	0.00	0.00	10.26	0.00	-2.25	-0.77	1.88
Pinus strobus (H3.0×W1.5)	Price (₩)	60,700	60,700	60,700	62,000	62,000	62,000	76,400	95,280	95,500	95,000	
	Index	0.00	0.00	0.00	2.14	0.00	0.00	23.23	24.71	0.23	-0.52	4.98
Abies holophylla (H3.0×W1.5)	Price (₩)	105,830	106,000	106,000	120,000	120,000	174,000	180,000	236,100	234,680	232,500	
	Index	1.76	0.16	0.00	13.21	0.00	45.00	3.45	31.17	-0.60	-0.93	9.32
Camellia japonica (H2.0×W1.0)	Price (₩)	134,670	135,000	140,000	150,000	150,000	165,000	165,000	165,000	161,330	160,100	
	Index	2.80	0.25	3.70	7.14	0.00	10.00	0.00	0.00	-2.22	-0.76	2.09
Average price index of evergreen tree		1.14	2.00	0.93	6.62	0.00	13.75	9.23	13.97	-1.21	-0.75	4.57
Zelkova serrata (H4.0×R15)	Price (₩)	418,830	419,000	419,000	420,000	480,000	480,000	543,000	543,000	557,700	562,600	
	Index	0.44	0.04	0.00	0.24	14.29	0.00	13.13	0.00	2.71	0.88	3.17
Acer palmatum (H2.5×R8)	Price (₩)	106,000	106,000	106,000	110,000	110,000	121,000	121,000	128,700	126,930	127,290	
	Index	-0.03	0.00	0.00	3.77	0.00	10.00	0.00	6.36	-1.38	0.28	1.90
Chaenomeles sinensis (H3.0×R8)	Price (₩)	107,790	108,000	108,000	108,000	108,000	127,800	130,000	137,150	136,300	137,080	
	Index	2.17	0.19	0.00	0.00	0.00	18.33	1.72	5.50	-0.62	0.57	2.79
Magnolia kobus (H3.5×R12)	Price (₩)	202,750	230,000	230,000	230,000	230,000	254,300	278,000	294,500	292,250	293,750	
	Index	1.34	13.44	0.00	0.00	0.00	10.57	9.32	5.94	-0.76	0.51	4.04
Prunus yedoensis (H4.0×B12)	Price (₩)	0	369,000	405,000	410,000	410,000	430,000	430,000	430,000	425,200	423,600	
	Index	0.00	0.00	9.76	1.23	0.00	4.88	0.00	0.00	-1.12	-0.38	1.44
Ginkgo biloba (H4.5×B12)	Price (₩)	293,000	307,000	337,000	340,000	340,000	376,000	400,000	400,000	391,000	392,000	
	Index	0.00	4.78	9.77	0.89	0.00	10.59	6.38	0.00	-2.25	0.26	3.04
Average price index of deciduous tree		0.65	3.08	3.25	1.02	2.38	9.06	5.09	2.97	-0.57	0.35	2.73

Table 5. Continued.

The name of specie	Year	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Average
	Buxus koreana (H0.3×W0.3)	Price (₩)	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,730	3,700
	Index	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.84	-0.80	-0.26
Rhododendron indicum (영산홍) (H0.3×W0.3)	Price (₩)	1,990	2,000	2,000	2,000	2,000	2,050	2,050	2,090	2,100	2,100	
	Index	5.85	0.50	0.00	0.00	0.00	2.50	0.00	1.95	0.48	0.00	1.13
Rhododendron indicum (자산홍) (H0.3×W0.3)	Price (₩)	1,950	1,950	1,950	2,000	2,000	2,000	2,000	2,100	2,100	2,100	
	Index	0.52	0.00	0.00	2.56	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.81
Rhododendron yedoense var.poukhanense (H0.4×W0.4)	Price (₩)	3,430	2,200	2,200	2,500	2,500	2,600	2,600	2,600	2,530	2,500	
	Index	7.19	-35.86	0.00	13.64	0.00	4.00	0.00	0.00	-2.69	-1.19	-1.49
Syringa vulgaris (H1.5×W0.6)	Price (₩)	9,760	9,800	9,800	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	9,780	9,790	
	Index	4.95	0.41	0.00	2.04	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.20	0.10	0.53
Average price index of shrub		3.70	-6.99	0.00	3.65	0.00	1.30	0.00	1.39	-1.25	-0.38	0.14
Average price index of whole		1.80	-0.57	1.55	3.39	0.95	7.72	4.50	5.38	-0.97	-0.18	2.36

매년 평균 2.36% 상승하였으며 상록교목 4.57%, 낙엽교목 2.73%, 관목류 0.14%로 상록교목의 상승이 우세하였다. 전반적으로 2008년과 2010년 사이에 많은 가격상승이 이루어졌고 특히 소나무는 2009년, 스트로브잣나무는 2009년과 2010년, 전나무는 2008년과 2010년에 수목 가격 상승을 주도한 것으로 나타났다. 또한, 2011년과 2012년에 거의 모든 수종에서 하락세를 보인 것은 경기불황에 따른 수요 감소로 보여지며 특히 산철쭉은 2004년에 큰폭으로 하락하여 수요에 비해 과잉생산으로 인한 하락으로 예측되어진다. 10년 동안의 가격흐름을 살펴보면 전나무, 소나무, 느티나무, 목련 등의 상승폭이 컸으며 전반적으로 교목이 가격상승을 유지한 반면 회양목, 산철쭉은 오히려 10년 전 가격보다 하락하였으며 그 외 관목들의 가격 상승률도 미미하게 나타나고 있다.

3. 일반 물가지수 변동 분석

1) 소비자 물가지수

2008년은 국제 원유가격 급등 영향으로 상승률을 보이고 2011년에는 기상악화와 곡물 등 국제 원자재가격과 수입물가 상승에 따라 오름세를 보였다.

2) 생산자 물가지수

2004년에 폭염으로 인한 농수산품의 출하부진과 국제 원자재가격 급등으로 오름세를 보이고 2008년에는 국제원유 가격 상승과 원화 가치 하락 등으로 상승세를 보였다.

3) 농산물 물가지수

2004년에는 폭염으로 인한 출하부진으로 급등하였고 2009년과 2010년에는 강수량이 많아 채소 및 과실의 출하량 감소로 인해 가격이 급등하여 전체적인 상승을 보였다.

Table 6. The fluctuation of Consumer Price Index(CPI).

Year	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Average
Consumer Price Index	3.5	3.6	2.8	2.2	2.5	4.7	2.8	3.0	4.0	2.2	3.13

Table 7. The fluctuation of Producer Price Index(PPI).

Year	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Average
Producer Price Index	2.17	6.11	2.12	0.91	1.37	8.55	-0.21	3.84	6.7	0.75	3.23

Table 8. The fluctuation of Agricultural Price Index(API).

Year	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Average
Agricultural Price Index	5.75	12.05	-3.70	-2.40	2.71	1.08	8.77	8.93	7.4	0.84	4.14

4. 상관관계 분석

1) 수목전체의 평균 가격 지수변동과 일반 물가 지수변동의 상관관계 분석

조사수목 전체평균의 조달청 및 물가자료지 가격지수와 소비자 물가지수, 생산자 물가지수, 농산물 물가지수의 상관관계분석결과는 Table 9와 같다.

표에서 보는 바와 같이 수목평균 조달청 가격지수와 수목평균 물가자료 가격지수와 사이에는 양의 상관관계($P=0.528$)가 있는 것으로 나타났으며 이는 수목평균 물가자료 가격지수

가 증가하면 수목평균 조달청 가격지수도 증가한다는 것을 알 수 있다. 따라서 수목전체 평균가격은 물가자료 가격과 조달청 가격이 연동되어 움직인다는 것을 알 수 있다. 그러나 조달청 가격지수와 물가자료 가격지수 공히 소비자 물가지수, 생산자 물가지수, 농산물 물가지수와는 상관계수가 0.3이하로 상관관계가 거의 없는 것으로 나타났다.

이는 수목가격의 변동이 일반적인 물가변동과는 상관없이 움직인다는 것을 알 수 있다.

Table 9. Correlation analysis of average price index of the whole.

Classification	Item	Average price index of the whole of PPI	CPI	PPI	API
Average price index of the whole of PPI	Pearson correlation coefficient	-	-.226	-.141	.130
	Significance probability (two sided)	-	.530	.697	.720
	N	-	10	10	10
Average price index of the whole of ICP	Pearson correlation coefficient	.528	.260	.146	-.127
	Significance probability (two sided)	.116	.468	.687	.727
	N	10	10	10	10

* Correlation coefficient is significant in 0.05 level(two sided).

2) 상록교목의 평균가격지수와 일반 물가지수의 상관관계 분석

상록교목 평균가격의 조달청 및 물가지료지 가격지수와 소비자 물가지수, 생산자 물가지수, 농산물 물가지수의 상관관계 분석결과는 Table 10 과 같다.

분석결과 물가지료 가격지수와 조달청 가격 지수 사이에 양의 상관관계(P=0.639)가 있는 것으로 나타났으며 소비자 물가지수, 생산자 물 가지수, 농산물 물가지수와는 상관계수가 0.3이 하로 상관관계가 거의 없는 것으로 나타났다.

이는 수목평균 가격지수 분석과 마찬가지로 상록교목 가격도 물가지료 가격과 조달청 가 격이 연동되어 움직인다는 것을 알 수 있으며 일반적인 물가변동과는 상관없이 움직인다는 것을 알 수 있다.

3) 낙엽교목의 평균가격지수와 일반 물가지수의 상관관계분석

낙엽교목 평균가격의 조달청 및 물가지료지 가격지수와 소비자 물가지수, 생산자 물가지수, 농산물 물가지수의 상관관계분석결과는 Table 11

Table 10. Correlation analysis of average price index of evergreen tree.

Classification	Item	Average price index of evergreen tree of PPI	CPI	PPI	API
Average price index of evergreen tree of PPI	Pearson correlation coefficient		-.187	-.112	.251
	Significance probability (two sided)		.581	.743	.457
	N		11	11	11
Average price index of evergreen tree of ICP	Pearson correlation coefficient	.639	.261	.228	.119
	Significance probability (two sided)	.034	.437	.500	.728
	N	11	11	11	11

* Correlation coefficient is significant in 0.05 level(two sided).

Table 11. Correlation analysis of average price index of deciduous tree.

Classification	Item	Average price index of deciduous tree of PPI	CPI	PPI	API
Average price index of deciduous tree of PPI	Pearson correlation coefficient	-	-.003	.099	.022
	Significance probability (two sided)	-	.993	.772	.948
	N		11	11	11
Average price index of deciduous tree of ICP	Pearson correlation coefficient	.061	.466	.370	-.024
	Significance probability (two sided)	.858	.149	.262	.944
	N	11	11	11	11

* Correlation coefficient is significant in 0.05 level(two sided).

과 같다.

분석결과 물가자료 가격지수와 소비자 물가지수 사이에 약한 양의 상관관계($P=0.466$)가 있는 것으로 나타났으며 그 외에는 상관계수가 낮아 상관관계가 거의 없는 것으로 나타났다.

이는 수요가 많은 낙엽교목의 물가자료 가격에서는 경기변동의 영향을 다소 받는다고 볼 수 있다. 또한 낙엽교목은 물가자료 가격과 조달청 가격이 서로 연관성 없이 움직인다는 것을 알 수 있으며 일반적인 물가변동과는 상관없이 움직인다는 것을 알 수 있다.

3) 관목의 평균가격지수와 일반 물가지수의 상관관계 분석

관목 평균가격의 조달청 및 물가자료지 가격지수와 소비자 물가지수, 생산자 물가지수, 농산물 물가지수의 상관관계분석결과는 Table 12 와 같다.

분석결과 물가자료 가격지수와 농산물 물가지수 사이에 음의 상관관계($P = -0.519$)가 있는 것으로 나타났으며 조달청 가격지수와 소비자 물가지수 및 생산자 물가지수 사이에 약한 음의 상관관계($P = -0.469$, $P = -0.412$)가 있는 것으로 나타났다. 그 외에는 상관계수가 낮아 상관관계가 거의 없는 것으로 나타났다.

통계 결과는 임산물인 관목류의 가격이 농산물 물가지수에 반대로 움직인다는 것인데 상관계수가 높지 않고 유의확률도 높아 통계적으로 의미있는 결과로 보기는 어렵다. 마찬가지로 조달청 가격지수와 소비자 물가지수 및 생산자 물가지수 사이에 약한 음의 상관관계도 의미있는 상관관계로 보기는 어려울 것으로 판단된다. 따라서 관목류 역시 일반 물가지수와 연계되어 변동하지는 않는 것으로 판단된다.

V. 결 론

본 연구는 조경수목 가격변동에 대한 객관적 근거가 미비하다는 판단 하에 최근 10년간 조달청의 조경수목 공시가격과 물가자료지의 조경수 가격에 대한 자료조사를 통해 조경수목의 가격변동을 분석하고 일반 물가지수와 비교하여 관련 요인을 찾고자 하는 것이다. 이를 기반으로 생산과 판매에 활용될 수 있는 기초자료를 제공하고자 하였으며 그 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 조달청 수목가격은 최근 10년간 매년 평균 4.56% 상승하였으며 상록교목 6.57%, 낙엽교목 5.03%, 관목류 2.40%로 상록교목의 상승이 우세하였다. 반면 물가자료지 조경수목 가

Table 12. Correlation analysis of average price index of shrub.

Classification	Item	Average price index of shrub of PPI	CPI	PPI	API
Average price index of shrub of PPI	Pearson correlation coefficient	-	-.469	-.412	.031
	Significance probability (two sided)	-	.145	.208	.928
	N		11	11	11
Average price index of shrub of ICP	Pearson correlation coefficient	.319	-.191	-.354	-.519
	Significance probability (two sided)	.338	.574	.286	.102
	N	11	11	11	11

* Correlation coefficient is significant in 0.05 level(two sided).

격은 최근 10년간 매년 평균 2.36% 상승하였으며 상록교목 4.57%, 낙엽교목 2.73%, 관목류 0.14%로 상록교목의 상승이 우세하였다.

둘째, 조사 수목 전체평균 조달청 가격지수와 물가자료 가격지수와 사이에는 양의 상관관계($P=0.528$)가 있는 것으로 나타났으며 이는 평균적으로 물가자료 가격과 조달청 가격은 연동되어 움직인다는 것을 알 수 있다. 그러나 조달청 가격지수와 물가자료 가격지수 공히 소비자 물가지수, 생산자 물가지수, 농산물 물가지수와는 상관관계가 거의 없는 것으로 나타나 전체적으로 수목가격의 변동이 일반적인 물가변동과는 상관없이 움직인다는 것을 알 수 있다.

셋째, 상록교목, 낙엽교목, 관목별로 가격지수와 일반 물가지수 사이에 미약한 상관관계가 일부 나타나고 있는 있으나 상관계수가 높지 않고 유의확률이 높아 통계적으로 의미있는 결과로 보기는 어렵다.

분석결과 수목 가격지수와 일반 물가지수와의 상관관계가 거의 없는 것으로 나타나 조경수목 가격이 시장상황에 따라 연동되지 않고 있으며 조달청 수목가격과 물가자료지 수목가격의 산출기준이 명확히 제시되고 있지 않아 어떤 요인에 의해 변동되는지 알 수 없었다.

조경공사의 가장 중요한 부분을 차지하는 식재공사의 재료인 수목의 가격이 이와 같이 다소 불확실한 요인에 의해 결정되는 것으로 보이며 이로 인해 합리적인 조경수 생산과 판매에 어려움이 있을 것으로 사료된다.

본 연구는 조경수 생산과 판매에 관한 국가 통계 부족으로 전체 조경수목에 대한 심층분석에 한계가 있었으며 향후 조경수목 가격의 원가구성을 파악하고 실제거래가격을 감안하여, 물가변동에 따른 가격예측이 가능한 연구가 필요하며 이를 통해 조경수목의 합리적인 생산과 판매에 실질적인 도움을 줄 수 있을 것이다.

인 용 문 헌

- Kang, M. S. 2006. The Problems of Supply and Demand and Price of Landscaping Plants. LAC 26. Seoul : ELA Korea. pp. 49.
- Kim, H. J. · Lee, T. Y. · Park, J. L. and Kwon, Y. H. 2011. Analysis of the Transition of Landscape Plants on an Apartment Complexes since 1990's, Institute of Life Science & Natural Resources, Korea University. J. Korean Env. Res. Tech. 12(6) : 41-55(2011).
- Kim, Y. S. 2006. The Importance and Current State of Supply and demand of Landscaping Plants. LAC 26. Seoul : ELA Korea. pp. 38.
- Korea Land & Housing Coporation. 2011. Analysis of Construction Cost of Apartment House.
- Lee, B. H. 2006. A Study on the Standardized Form and its Quality Assessment of some Landscape Plants in Korea, MS Thesis. Kyung Won University, Gyeonggi-do, Korea. pp. 9.
- Lee, S. G. 2006. The Pricing Decision and Pricing History of Landscaping Plants, LAC 26, pp. 40-45.
- Na, C. H. 2009. Discuss about the Current Distribution of Plants and Trees. LAC 53. Seoul : ELA Korea. pp. 64.
- Park, H. S. 2006. The Information and New Cultivation Direction of Landscaping Plants. LAC 26. Seoul : ELA Korea. pp. 50.
- Shim, K. K. · Lee, J. B. and Ha, J. H. 1998. A study on the Price change trends of Landscape Shrubs(1986-1995) in Korea, Dept. of Landscape Architecture, Sung Kyun Kwan University, Suwon 110-745, Korea. J. Kor. Flower Res. Soc(1998) 7(2) : pp. 40.
- <http://www.kprc.or.kr>
- <http://www.g2b.go.kr>
- <http://kosis.kr>