

ORIGINAL ARTICLE

조경식물의 생산 및 수요 현황과 개선 방안 -강원특별자치도를 사례로-

최민정 · 한갑수¹⁾ · 함광민^{1)*}

강릉원주대학교 산업대학원, ¹⁾강릉원주대학교 환경조경학과

Current Status and Improvement Strategies for Landscape Plant Production and Demand –A Case Study of Gangwon State–

Min-Jung Choi, Gab-Soo Han¹⁾, Kwang-Min Ham^{1)*}

Department of Environmental Landscape Architecture, Gangneung-Wonju National University, Gangneung 25457, Korea

¹⁾*Department of Environmental Landscape Architecture, Gangneung-Wonju National University, Gangneung 25457, Korea*

Abstract

The purpose of the study is to explore strategies to revitalize the distribution of landscaping plants in Gangwon State (hereinafter referred to as Gangwon-do). To understand the current distribution status and perception of landscape materials in Gangwon-do, a survey was conducted on producers and consumers focusing on cultivation area and method, cultivated species and quantity, purchase species and quantity, and purchase area. Producers often cultivated open land, and in the case of trees and shrubs, most of them cultivated <5 species. On the other hand, consumers preferred field cultivation products when purchasing trees and shrubs. Approximately 6-10 species of trees and shrubs were preferred for a single purchase, confirming an imbalance in the supply and demand of landscaping plants. In addition, both producers and consumers had a positive perception of landscape plant transactions in Gangwon-do; however, the dissatisfaction factors for producers included a small consumer base and difficulties for them in securing standards and quantities. Based on these results, it is necessary to establish a platform that can interconnect producers' landscape plant cultivation information with consumers' requirements to rejuvenate the landscape plant distribution market and enhance competitiveness in Gangwon-do. In addition, this platform is expected to have a positive impact on improving the quality of landscaping plants, setting reasonable prices, and increasing domestic demand in Gangwon-do by providing opportunities for cultivation, promotion, and marketing education through producer support projects.

Key words: Landscaping plants, Distribution status, Producer, Consumer, Satisfaction

1. 서 론

식물은 동물과 달리 환경에 대한 선택성이 적으며, 뿌리를 토양에 두어 정착 후 성장하는 과정을 가진다.

조경용으로 생산되는 식물은 일반식물과 다르게 일정 기간 어느 지역에서 성장하다가 사람들의 필요에 의해 이동하게 된다. 이동 중에 스트레스를 겪으며 이식된 후에는 변화된 기후, 토양 등 여러 가지 요인에 적응해야

Received 4 October, 2023; Revised 22 December, 2023;

Accepted 24 December, 2023

*Corresponding author : Kwang-Min Ham, Department of Environmental Landscape Architecture, Gangneung-Wonju National University, Gangneung 25457, Korea
Phone : +82-33-640-2355
E-mail : kmham@gwnu.ac.kr

© The Korean Environmental Sciences Society. All rights reserved.
© This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

만 한다. 이 과정에서 잘 활착하여 성장하는 식물도 있지만, 스트레스를 통하여 고사하거나 생육이 불량한 경우도 적지 않다. 원거리에서 조정용 식물 소재를 구입하는 경우, 시간과 비용이 더욱 소요되며 공사 기간 및 공사비 증가를 초래한다.

한편 우리나라에서 생산되는 조정식물 대부분이 중부 이남 지역에서 생산, 유통되며 제주도를 제외하고 가장 적게 생산되는 지역은 강원도특별자치도(이하 강원도)이다. 2021년도 전국의 조정수 생산량을 보면, 전라도는 전국의 약 84.4%인 3,962만 주를 생산하였으며, 충청도는 약 290만 주, 서울·경기도는 약 272만 주, 강원도는 약 25만 주로서 전국의 약 0.5%를 차지하였다(Korea Forest Service, 2022). 생산 금액의 경우도 전라도 1,200억 원에 비해 강원도는 약 63억으로서, 산세가 수려하고 녹지 면적이 큰 강원도는 다른 지역에 비해 현저히 낮은 수치를 기록하고 있다.

그동안 조정식물 소재의 유통에 관하여 많은 연구가 진행되었다. 예컨대, 노지 생산과 컨테이너 생산의 비교 분석을 통해 생산비 절감 효과 방안을 제시한 연구(Kim and Kim., 1999)를 비롯하여, 조정수목 유통정보 웹사이트를 통해 서울지역의 유통 만족도를 파악한 연구(Cho and Ryu, 2004), 관목류의 불안정한 수요와 공급 요인이 유통적인 생산장과 관련이 있음을 파악한 연구가 있다(Lim., 2010). 또한, 지역 실태 파악을 통해 개선 방안을 제시한 연구가 나타나는데, 충북 옥천군 이원지역의 묘목생산 업체의 실태 파악을 통해 조정수 생산업의 활성화 방안이 제시되기도 하였고(Han., 2011). 조정수 생산과 경영 과정의 실태로부터 생산 및 유통 매뉴얼의 시급성이 강조되었으며(Ahn, 2013; Kim et al., 2014), 전북 지역의 관엽식물, 소나무 등에 대한 재배관리 실태를 분석하여 해결안이 제시되기도 하였다(Lee et al., 2017; Jung and Ahn., 2021).

이들 중 대부분의 연구에서 조정수 생산 및 유통 현황과 관련한 정보는 대부분 산림청 통계자료를 활용하고 있는데, 이들 자료는 생산자 중심으로 구성되어 있어

수요자에 대한 정보를 파악하기 어려운 실정이다. 또한 실태조사의 경우, 전라도 지역에 한정된 경우가 대부분으로 그 외 지역의 현황 및 유통에 관한 연구는 보기 드문 실정이다.

따라서, 본 연구는 강원도를 대상으로 조정식물의 생산과 수요에 대한 현황조사 및 생산자와 수요자의 인식 수준을 파악함으로써, 조정식물의 유통체계 개선을 위한 대안을 찾는 것을 목적으로 하였다.

2. 연구방법

본 연구에서는 강원도 내 조정식물 유통구조의 현황과 인식을 파악하기 위해 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 강원도 내 조정식물의 생산자와 수요자를 대상으로 하였으며, 생산자는 (사)한국조정수협회, 나라장터 종합쇼핑몰 등재 업체를, 수요자는 강원도 내 위치하고 (사)대한전문건설협회 조정식재시설물 공사업에 등록된 업체를 대상으로 하였다.

설문의 내용은 생산자와 수요자를 구분하여 현황 및 실태 파악을 위한 질문으로 구성하였다(Table 1). 생산자에게는 업종 및 종사 기간, 재배 면적 및 방법, 재배 수종 및 수량, 재배 기간 및 비용, 판매지역 등 5개 항목, 수요자에게는 업종 및 종사 기간, 선호하는 재배 방법, 구매 수종 및 수량, 구매 시기 및 방법, 구매지역 등 5개 항목을 토대로 조사·분석하였다.

주된 내용은 성별, 연령대, 학력, 거주지 등 응답자 정보, 생산 및 구매 현황, 인식 등으로 크게 나눌 수 있다. 세부적으로 생산자 대상 설문문의 주요 내용은 생산 현황과 만족도에 관련한 것으로 생산 현황은 종사기간, 재배생산 내용 및 방법 등, 만족도는 생산환경 및 인식 등이었다. 판매자 설문문의 주된 내용은 구매와 관련한 식물종, 수량, 구매 방법 등과 만족도 및 인식 등이었다.

설문 기간은 2021년 12월 1일부터 30일까지 총 30일간 실시하였으며, 설문조사 대상인 생산 및 수요 업체 각 60곳에 총 120부의 설문지를 우편 발송하였다. 그 후

Table 1. Main contents of a survey

Sort.	Content
producer	Industry and duration of engagement, Cultivation Area and Method, Plant cultivation species and quantity, Cultivation period and cost
consumer	Period of engagement, Type of business, Preferred method of cultivation, Purchase type and quantity, When and how to purchase

우편, 팩스, 이메일 등을 통해 생산업체 30곳, 수요업체 30곳에서 회수하였다. 수집한 자료는 SPSS (Version 21.0) 프로그램을 이용하여 빈도분석을 실시하였다.

3. 결과 및 고찰

3.1. 응답자의 일반적 특성

강원도 내 조경식물 생산업체 응답자 30명 중 약 86.7%가 남성이며, 나머지 13.3%는 여성이었다. 연령대는 60대(43.3%), 50대(20.0%), 30대(13.3%)의 순이었으며, 평균연령은 51.7세였다. 50대~60대 생산자는 전체의 약 63%로서 과반수를 차지하였으며, 70대(10.0%)를 포함하면 약 73%로서 고령의 비중이 큰 것으로 나타났다. 생산자의 거주지는 강릉 9명(30.0%), 원주 6명(20.0%) 등이며, 영동지방의 거주자는 35.5%, 영서지방은 64.5%이다.

수요자의 경우 30명의 응답자 중 남성은 76.7%, 여성은 20.0%이었으며, 연령대는 50대가 60%, 40대와 60대가 각각 13.3%, 30대가 10.0%, 70대 이상이 3.3% 순으로 나타났다. 수요자의 거주지는 강릉(26.7%) 원주(20.0%), 춘천(20.0%) 등이며, 영동지방의 거주자는 36.6%, 영서지방은 63.4%이다.

3.2. 생산자 현황 분석

조경식물을 재배하는 생산자의 업종은 재배업이 37.7%(20명), 도소매업 35.8%(19명), 건설업 20.8%(11명)의 순으로 나타났으며(Fig. 1), 생산자 중 과반수 이상(76.7%)이 겸업을 하고 있었다. 그 중 재배업과 도소매업을 겸하고 있는 생산자가 46.7%(14명)로 가장 높게 나타났고, 이어 재배업과 건설업을 병행(10%)하는 순으로 나타났다. 또한, 생산자의 종사 기간은 3년에서 5년이 10.0%, 6년에서 10년이 10.0%, 11년에서 20년이 36.7%, 21년 이상이 36.7%로 10년을 초과하는 생산자의 비율이 73.4%를 차지하는 등 조경식물의 생산 경험이 긴 것으로 나타났다(Fig. 2).

재배면적은 전 구간에 걸쳐 고루 분포하고 있으나 82,600 m² 이상이 26.7%로서 가장 높았으며, 3,300 m² 미만, 3,300 m²~16,500 m²가 각각 23.3%, 16,500 m²~33,000 m²는 20.0%의 순이었다(Fig. 3). 재배 방법을 조사한 결과 노지재배가 50.9%로 가장 높은 비율을 차지했고, 비닐하우스 등의 시설재배가

17.0%, 실외에서 용기에 식물을 식재하여 기르는 노지 컨테이너 재배가 13.2%, 비닐하우스 등 시설 내에서 용기 묘에 식물을 기르는 시설 컨테이너 재배가 9.4% 등의 순으로 나타났다(Fig. 4).

강원도에서 재배되는 조경수목은 교목이 54.3%로 가장 높은 비율을 차지하였고, 관목(23.9%), 초화(15.2%)의 순으로 나타났다(Fig. 5). 구체적으로 교목의 경우 소나무(33.3%)가 가장 많았으며, 이팝나무(16.7%), 느티나무(13.3%), 전나무(10.0%), 복자기, 주목 등의 순이었다. 관목은 물싸리, 수국, 수수꽃다리, 조팝나무, 철쭉류, 해당화, 화살나무, 황매화 등을 재배하고 있었으며, 초화류는 가우라, 데이지, 매리골드, 맥문동, 백일홍, 아스타, 페추니아 등을 재배하고 있었다. 생산자 대부분은 교목, 관목, 초화 등을 혼합 재배(60%)하고 있었으며, 단일 식물을 재배하는 비율은 40.0%로 나타났다.

재배 식물의 종수를 보면, 교목은 5종 이하를 생산하는 경우가 39.1%, 6~10종이 23.3%, 11~15종이 13.3%, 15종 이상이 10.0%의 순이었다. 관목은 5종 이하가 30%를 차지하여 교목과 같은 비율을 보였으며, 15종 이상도 약 16.7%로 나타났다(Fig. 6).

조경식물의 출하 가능 시기까지 소요기간을 조사한 결과, 교목은 5년 이상~7년 미만이 36.7%로 가장 많았으며, 7년 이상 재배하는 경우도 약 16.7%로 나타났다(Fig. 7). 즉, 교목의 과반수(53.4%)는 판매까지 약 5년 이상이 소요됨을 알 수 있었다. 이에 비해 관목은 6개월 이상~1년 미만이 대부분으로 교목과 비교하면 약 20% 수준으로 기간이 짧은 것을 확인할 수 있었다(Fig. 8).

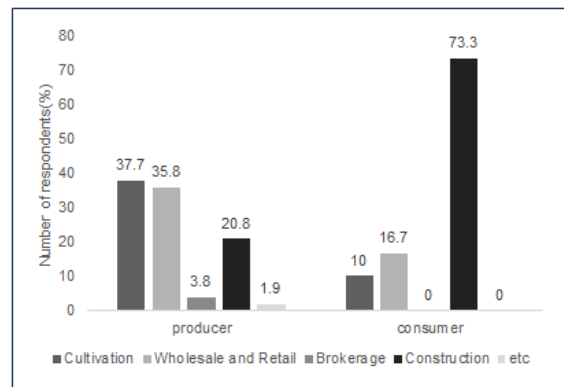


Fig. 1. The Industry of Producers and Consumers in Landscaping.

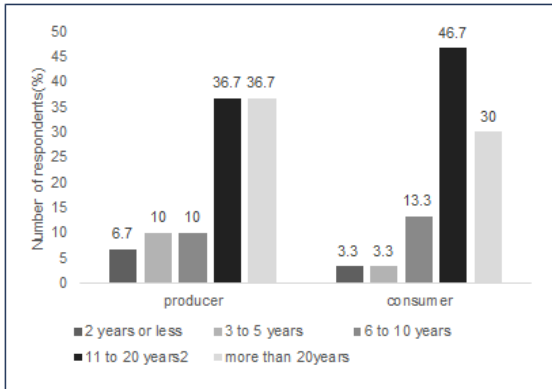


Fig. 2. The Duration of Engagement for Producers and Consumers.

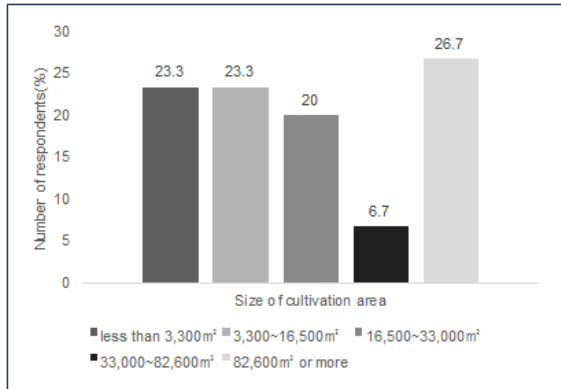


Fig. 3. Size of Producer's Cultivation Area.

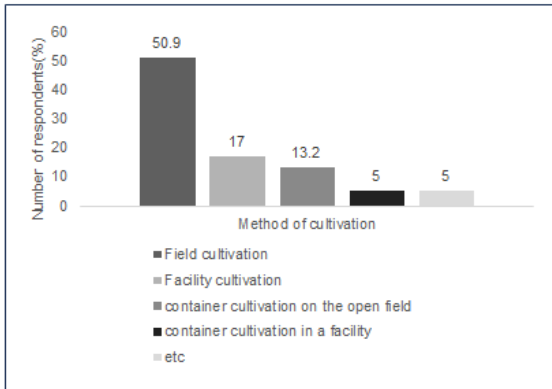


Fig. 4. Method of Cultivation.

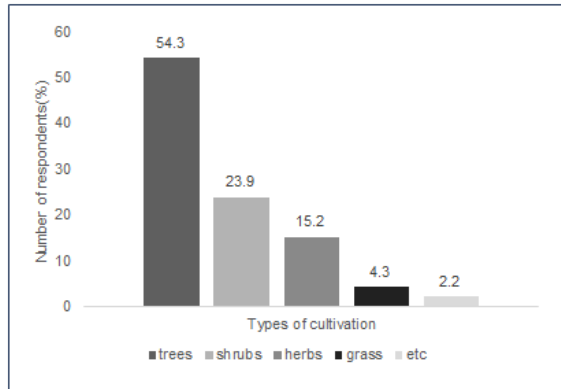


Fig. 5. Types of Cultivation.

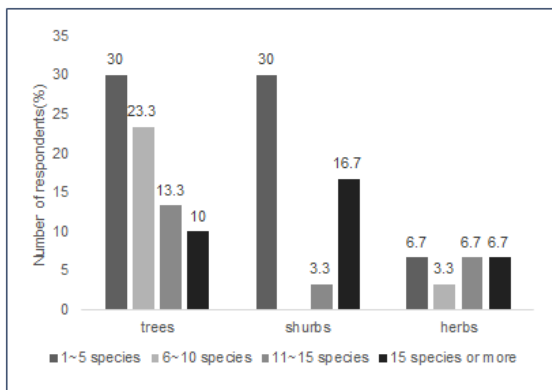


Fig. 6. The number of Plants Species to Grow.

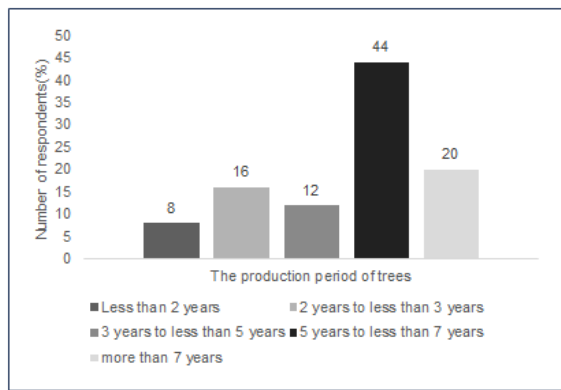


Fig. 7. The production Period of Trees.

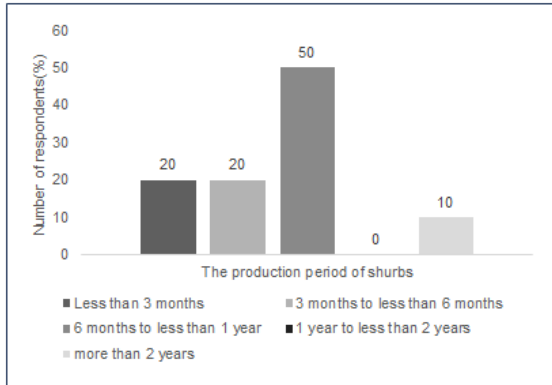


Fig. 8. The production Period of Shrubs.

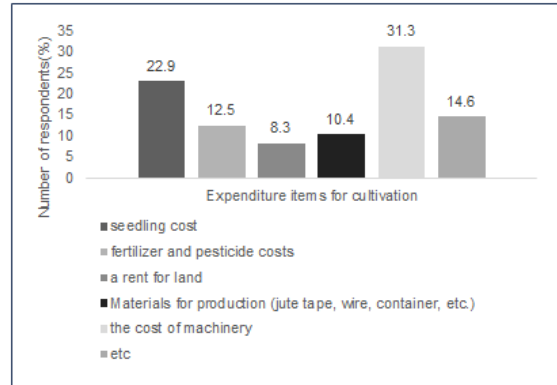


Fig. 9. Expenditure items for Cultivation.

재배 기간에 소요되는 비용을 확인한 결과, 지출이 높은 항목으로는 기계장비대(31.3%)였으며, 이어서 종자묘목비가 22.9%, 비료 및 농약비 12.5%, 녹화 마대, 철선, 용기 등 생산용 자재가 10.4%, 토지 임차료는 8.3%로 나타났다(Fig. 9). 이 중 ‘기계장비대’는 굴취, 상차를 위한 백호(3W) 임대가 높게 나타났다.

3.3. 수요자 현황 분석

수요자는 모두 건설업에 종사하고 있었으며, 건설업 외에 재배업(10.0%)을 겸하거나, 도소매업(16.7%)을 겸하기도 하였다(Fig. 1). 겸업의 비율은 26.7%로 전업에 비해 상대적으로 낮게 나타났다. 수요자의 구매 관련 업종의 종사 기간은 10년 이하가 20%, 11~20년이 46.7%, 20년 초과가 30.0%로, 조경식물 구매에 있어 10년을 초과하는 생산자가 76.7%로 대부분을 차지하였다(Fig. 2).

수요자는 노지재배에서 성장한 조경수목을 선호하는 경향이 나타났다(Fig. 10). 교목과 관목의 경우 각각 61.1%와 48.4%로 노지재배를 선호하였으며, 시설재배가 각각 5.6%와 9.7%로 재배방법 선호에서 극심한 차이를 보였다. 반면, 초화류의 경우 노지재배와 시설재배의 선호 비율이 24.2% 동등하게 나타나 초화류 구매에 있어 재배방법은 크게 중요하지 않다는 것을 확인할 수 있었다.

수요자가 1회 구매 시 교목의 경우 6~10종(33.3%)을 가장 많이 구매하였으며, 11~15종(30.0%), 1~5종(26.7%)의 순으로 나타났다(Fig. 11). 관목의 경우는 6~10종(40.0%), 1~5종(30.0%)의 순이었으며, 초화류

는 6~10종(33.3%), 11~15종(23.3%), 15종 초과(20.0%)의 순으로 구매하였다. 교목, 관목 그리고 초화류 모두 1회 구매 시 6~10종을 구매하는 경향이 많았고, 초화류의 경우 목본식물보다 비교적 많은 종수를 한번에 구매하는 것을 알 수 있었다.

수요자의 1회 구매 수량은 교목의 경우 11~30주(30.0%)를 구매하는 비율이 가장 높았으며, 31~50주, 51~100주, 200주 초과가 각각 16.7%로 동등한 비율을 나타내었다(Fig. 12). 관목과 초화류는 1회 구매 시 1,000주(본)를 초과하는 비율이 각각 43.3%, 46.7%로 대량 구매하는 것을 확인할 수 있었다(Fig. 13).

수요자가 조경식물을 구매하시는 시기는 분야 특성상 봄과 가을에 높게 나타났는데, 봄의 경우 교목(60.0%), 관목(56.7%), 초화(50.0%), 잔디(26.7%) 등 모든 조경식물의 구매율이 높은 것을 확인할 수 있었다(Fig. 14). 가을의 경우 교목 20.6%, 관목 26.7%, 초화류 26.7, 잔디 20.0%로, 관목과 초화류의 구매율이 비교적 높게 나타났다.

구매 방법은 생산자와 전화통화와 사진 검수를 한 후 거래하는 것이 전체의 47.7%로 가장 많이 구매하는 방법으로 나타났으며, 생산지를 방문하는 경우도 34.1%를 차지하였다(Fig. 15). 판매장을 직접 방문(9.1%)하거나, 온라인 검색 후 생산자와 확인 후 거래(9.1%)하는 비율은 낮게 나타났다.

3.4. 지역 내 유통거래 인식

생산자가 조경식물을 판매하는 지역에 대해 설문한 결과, 주로 서울·경기도(43.3%)였으며, 이어 강원도

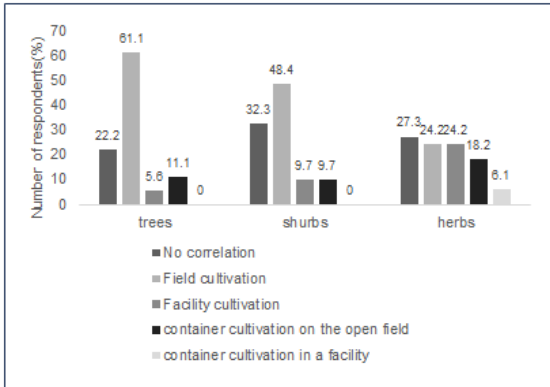


Fig. 10. Preferred Method of Cultivation.

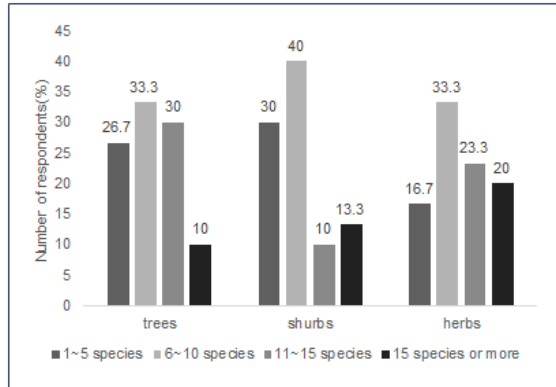


Fig. 11. The number of Plant Species to Purchase.

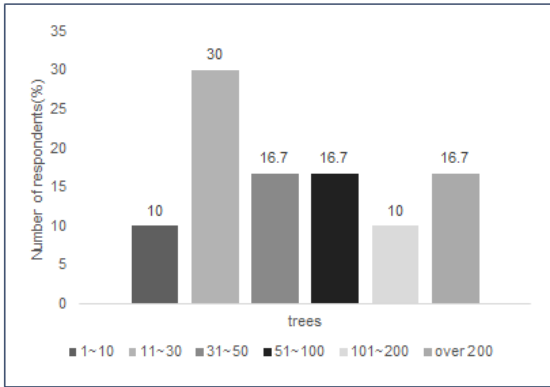


Fig. 12. The number of Trees to Purchase.

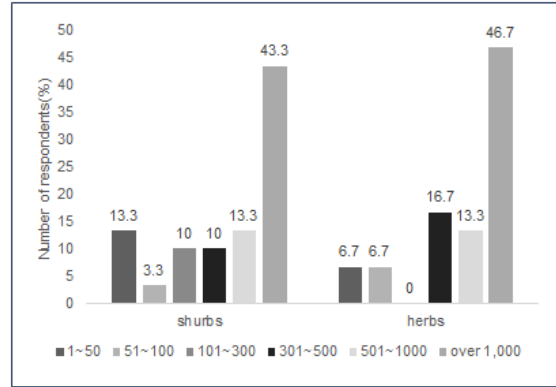


Fig. 13. The number of Shrubs and Herbs to Purchase.

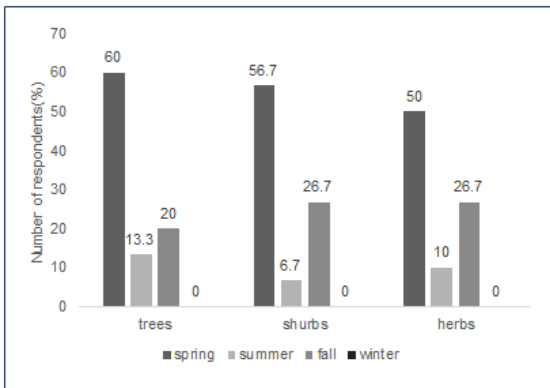


Fig. 14. Timing of Plant Purchase.

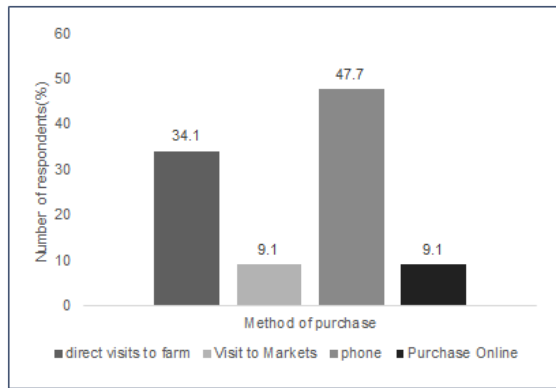


Fig. 15. Method of Purchase.

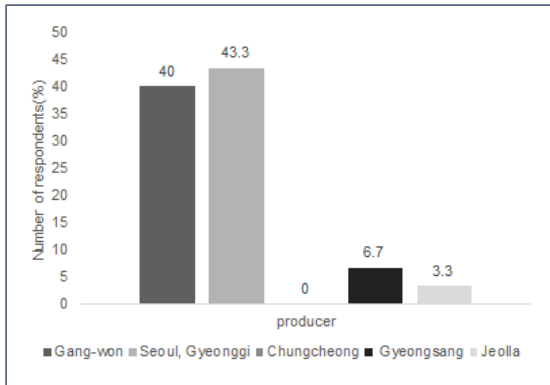


Fig. 16. A producer's Sales Region

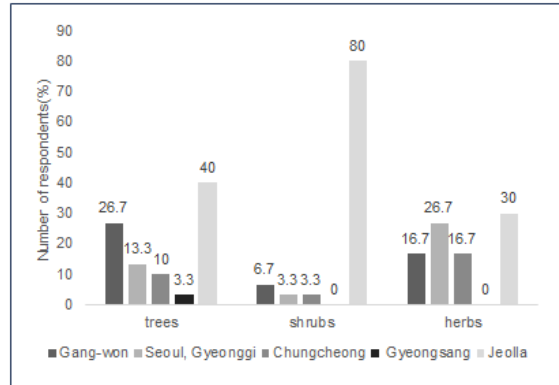


Fig. 17. A region where a consumer made a purchase

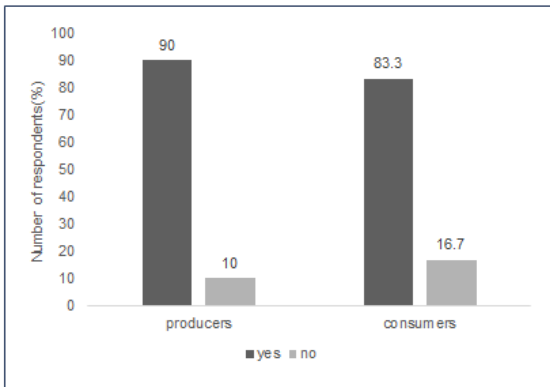


Fig. 18. Experience selling or purchasing in the Nearby Area.

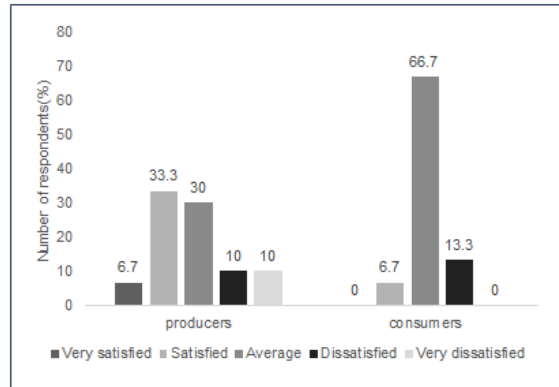


Fig. 19. Satisfaction with Buying or Selling in the Nearby Area.

(40.0%), 경상도(6.7%), 전라도(3.3%) 등의 순으로 나타났다(Fig. 16).

생산자에게 관내 지역 수요자에게 판매한 경험의 여부를 조사한 결과 대다수의 생산자(90%)가 판매한 경험이 있으며(Fig. 18), 만족도 조사 결과 만족 33.3%, 보통 30.0%로 대체적으로 만족한다는 인식이 높았으며(Fig. 19), 그 이유는 환불이나 교환 사례가 적기 때문인 것으로 확인되었다. 반면, 불만족의 이유로는 수요자가 적다는 것으로 확인되었다.

수요자가 조경식물을 구매하는 지역은 교목의 경우 전라도(40.0%), 강원도(26.7%), 관목의 경우 전라도(80.0%), 강원도(6.7%), 초화류의 경우 전라도(30.0%), 서울·경기도(26.7%), 충청도(16.7%), 강원도(16.7%)로 조경식물 구매에 있어 전라도에 의존하는 비율이 높

게 나타났다(Fig. 17). 해당 지역에서 구매하는 이유는 규격 및 수량 확보의 편의성(40.0%)과 종류가 다양해 한꺼번에 구매하기 용이한 점(23.3%), 그리고 가격이 저렴한 점(20.0%) 등으로 나타났으며, 운반비용 증가(50.0%), 검수의 어려움(26.7%) 등이 주된 단점으로 나타났다.

수요자가 관내 지역에서 식물 소재를 구매한 경험은 대부분이 있는 것(83.3%)으로 나타났으며(Fig. 18), 구매 경험이 없는 경우는 16.7%에 해당하였다. 경험이 있는 수요자의 구매 만족도는 대체로 보통(66.7%)이라고 답하였으며, 불만족이 13.3%, 만족이 6.7%로 만족도가 낮은 것으로 나타났다(Fig. 19). 그 이유로는 판매가격(13.3%)과 규격 및 수량 확보의 어려움(6.7%) 때문으로 나타나며, 만족의 이유로는 짧은 거리로 인한 운반비

용 절감(16.7%)을 선택하였다. 이를 통해 저렴한 운반 비용에도 불구하고, 식물 소재의 구매가격이 다소 높고, 수요자가 원하는 규격과 수량확보가 어려워 다른 생산지에서 생산된 수목을 구매하게 됨을 알 수 있었다.

4. 결론

본 연구는 강원도 내 조경식물의 생산자와 수요자를 대상으로 수요와 공급에 관한 현황과 실태를 분석하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 강원도 내 조경식물의 생산자는 재배업과 도소매업 등 접업을 하는 생산자가 과반수 이상(76.7%)이었으며, 종사 기간 10년을 초과하는 비율(73.4%)이 높았다. 반면, 수요자의 경우 접업에 종사하는 경우는 낮았으며, 종사 기간 10년을 초과하는 비율(76.7%)이 높게 나타나, 다년간의 경력자들이 조경식물의 수요 및 공급에 종사하고 있음을 확인할 수 있었다.

둘째, 생산방법은 노지재배가 많았으며, 교목과 관목의 경우 소나무, 이팝나무, 수국, 철쭉 등 5종 이하를 재배하는 경우가 대부분이었다. 반면, 수요자는 교목과 관목을 구매할 시 노지재배 상품을 선호하였으며, 1회 구매 시 교목과 관목 6~10종을 가장 많이 선호하는 것으로 나타나, 조경식물의 수요와 공급에 불균형을 확인할 수 있었다.

셋째, 강원도 내 조경식물의 생산자는 서울·경기도의 수요자에게 판매하는 경우가 많았던 반면, 강원도 내 수요자는 운반 비용이 높음에도 불구하고 규격 및 수량 확보가 용이하여 전라도에서 구입하는 경향이 강하게 나타났다. 또한, 생산자와 수요자 모두 강원도 내 조경식물 거래에 긍정적인 인식을 갖고 있었으나, 생산자는 수요자가 적다는 것, 수요자는 규격 및 수량 확보의 어려움이 있다는 것이 불만족 요인으로 도출되었다. 이러한 결과를 토대로 강원도 내 조경식물 유통 시장의 활성화 및 경쟁력 제고를 위해 생산자의 조경식물 재배정보와 수요자의 요구사항을 상호 연결해 줄 수 있는 플랫폼 설치가 요구된다. 이로 인해 맞춤형 수종 재배와 규격의 다양화, 수요와 공급의 균형 등, 강원도 내 조경식물 유통 서비스가 강화될 것으로 판단한다. 또한 생산자 지원 사업을 통해 재배 및 홍보·마케팅 교육 등의 기회를 제공하고, 인력과 장비의 운용이 원활하도록 지원하여 조경식물의 품질 개선 및 합리적인 가격 형성, 강원도 내 내수 활성화에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 판단한다.

본 연구는 조경식물의 생산 및 수요 실태에 관한 기초 연구로서, 후속 연구에서 실무자들에 대한 심층 인터뷰와 대상 지역 확대가 이루어진다면 조경 산업 발전에 더욱 기여할 수 있을 것으로 생각한다.

REFERENCES

- Ahn, H. M., 2013, A Study on the production status and business activation of ornamental trees - Focused on the southwest region of Jeollabuk province, M. S. dissertation, Chonbuk National University, Cheong-Ju, Korea.
- Cho, S. H., Ryu, J. H., 2004, Analysis of the use of distribution information on ornamental trees through websites, Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture, 32, 21-27.
- Gangwon State Korea, 2023, ChunCheon, Korea.
- Han, B. H., 2011, Landscape-trees seedling production in Iwon Myun, South Korea: In seeking methods for the revitalization of domestic landscape-trees production industry-, M. S. Dissertation, Dankook University, Seoul, Korea.
- Jung, N. R., Ahn, D. S., 2021, Analysis of pine cultivation management in ornamental plant farms - A Case study of Gochang county, Journal of East Asian Landscape Studies, 15, 39-46.
- Kim, J. E., Yeom, H. J., Kim, S. J., Han, S. K., Kwon, Y. H., 2014, The condition of use and problem analysis of technical reference materials for landscape plants production, J. People Plants Environ., 17, 405-410.
- Kim, T. J., Kim, H. B., 1999, A Comparative study on container production and field production methods of ornamental trees - Focusing on economic feasibility. Hankyong University Journal, 31, 171-178.
- Korea Forest Service, 2007, Rational landscape planting management and improvement of production and distribution methods, DaeJeon, Korea.
- Korea Forest Service, 2022, Forest Industry Statistics Yearbook (No. 52), DaeJeon, Korea.
- Korea Landscaping Tree Association, 2021, DaeJeon, Korea.
- Korea Specialty Contractors Association, 2021, Seoul, Korea.
- Lee, K. E., Choi, Y. W., Ahn, J. J., Park, Y. J., 2015, A Study on the distribution status of ornamental plants in major cities of Jeollabuk province, Journal of the Korea Institute of Garden Design, 1, 15-22.
- Lee, K. E., Yoo, S. H., Kim, J. W., Park, Y. J., 2017, A Study on the cultivation status and reality of ornamental plants in major cities of Jeollabuk

- province., Journal of the Korea Institute of Garden Design, 3, 15-20.
- Lim, H. T., 2010, Studies on circulation status and prospects of shrub landscape plants, M. S. Dissertation, Konkuk University, Seoul, Korea.
- Public Procurement Service Korea, 2021, DaeJeon, Korea.
- Statistics Korea, 2022, Social survey results 2022, National Statistical Social Survey, DaeJeon, Korea.
- Tae, J. W., 1996, A Study on improving the distribution structure of ornamental trees in Korea. M. S. Dissertation, Hanyang University, Graduate School of Industrial Management.
-
- Graduate student. Min-jung Choi
Dept. of Environmental Landscape Architecture,
Gangneung_Wonju National University
minjeong0319@naver.com
 - Professor. Gab-Soo Han
Dept. of Environmental Landscape Architecture,
Gangneung_Wonju National University
hangs@gwnu.ac.kr
 - Assistant Professor. Kwang-Min Ham
Dept. of Environmental Landscape Architecture,
Gangneung_Wonju National University
kmham@gwnu.ac.kr