

경기도 중소도시 이미지 형성을 위한 가로수 특화방안 연구

- 경기도 양주시를 사례로 -

한봉호* · 최진우** · 홍석환** ·곽정인**

*서울시립대학교 조경학과 · **서울시립대학교 대학원 조경학과

I. 서론

수도권 농촌도시의 개발은 과거 준도시 및 준농림 지역을 중심으로 무계획적인 난개발로 이루어져 왔다. 이로 인한 자연환경 및 문화환경 파괴는 난잡하고 삭막한 도시경관을 형성하여 농촌다운 고향 이미지 상실 등 지역의 향토성 및 고유성을 훼손하고 있다. 도시 가로수는 공원과 더불어 도시내에서 중요한 녹지이며, 도시경관을 구성하는 주요 요소일 뿐 아니라, 도시 내 소생태계의 서식처, 대기오염 정화 효과 등을 가지고 있으며 도시의 선형 녹지축으로 중요한 역할을 하고 있다(성현찬, 2003). 대부분 도시내 가로수는 가로수 기본계획에 의해 식재되고 있지만 전체적인 체계성이 부족하고 지역적 특성이 반영되지 않아 은행나무, 양버즘나무, 느티나무, 벚나무 등 일부 수종이 대부분을 차지하고 있는 실정이다. 또한 체계적인 관리 부재 등으로 가로수 생육환경이 악화되고 있다(경기개발연구원, 2002).

이에 본 연구는 수도권 지역중 현재 도시개발이 집중되고 있는 양주시를 대상으로 가로수 식재현황 및 문제점을 분석하고 중소도시의 도시개발 전략 차원에서 도시 이미지를 개선할 수 있는 가로수 특화방안을 도출하고자 수행하였다.

II. 연구내용 및 방법

1. 연구내용

연구내용은 크게 양주시 도시 및 가로수 현황을 조사

분석하고 양주시 가로수 계획 및 특화 방안을 도출하는 것으로 하였다(표 1). 도시관리현황에는 도시개발전략과 세부관리계획을 조사하였고 가로수 및 가로시설물 현황에는 식재종, 생육상태, 관리시설 등을 조사하였다. 가로수 계획 및 특화 방안은 먼저 가로수 특화 계획지역을 선정한 후 가로수 식재체계 및 관리원칙을 설정하고 가로유형별 세부 계획을 수립하였다. 또한 가로수다운 가로수를 도입하기 위해 계약재배 운영방식, 가로수 식재수목 선정 기준을 도출하였다.

표 1. 연구내용

연구항목		연구내용
양주시 도시 및 가로수 현황	도시관리 현황	<ul style="list-style-type: none"> 도시개발 및 발전전략 토지이용계획 도로관리계획 공원녹지계획 관광지계획
	가로수 및 가로시설물 현황	<ul style="list-style-type: none"> 식재종 생육상태 관리시설 토양환경 식재위치 형태평가
양주시 가로수 계획 및 특화 방안	가로수 특화 계획지역 선정 및 특성	<ul style="list-style-type: none"> 계획목표 및 방향 설정 계획대상지 선정 및 특성
	가로수 식재체계 및 관리원칙	<ul style="list-style-type: none"> 가로수종 선정 가로수 식재유형 가로수 생육환경 개선
	가로 유형별 세부계획	<ul style="list-style-type: none"> 도로 및 가로수 현황종합 가로경관 목표 설정 가로수 식재종 선정
	가로수 식재수목 선정 및 관리계획	<ul style="list-style-type: none"> 가로수 토양환경 계약재배 관리운영 식재수목 선정기준

2. 연구방법

수도권 북부지역에 위치한 양주시는 산업단지 및 택지개발사업에 따른 인구 증가로 2003년 시로 승격되었으며 2003년 도로정비계획을 수립하고 현재 도로 확장 및 신설공사가 진행중에 있다. 이에 본 연구에서는 양주시 전지역 중 도로법에 의한 국도, 국가지원지방도, 지방도와 가로수가 식재된 시도를 대상으로 하였다.

연구 내용에 따른 조사분석 방법을 살펴보면 양주시 도시 이미지를 개선할 수 있는 가로수 특화방안을 연구하기 위해 양주시 도시관리 현황 및 가로수 현황을 조사하였다. 도시관리 현황은 「2021년 양주시기본계획」을 참고하여 토지이용계획, 도로관리계획, 공원녹지계획, 관광지계획 등 세부 도시관리계획을 파악하였다. 가로수 및 가로시설물 현황은 도로별 가로수 식재종 및 식재구간을 조사하였고 잎·가지의 고사율을 조사하여 생육상태를 파악하였으며 수목 보호틀과 수목 보호덮개 등 가로수 관리시설의 설치 유무를 조사하였다. 가로수의 생육기반으로 수종별 토양을 채취하여 토양이화학적 특성을 분석하였고 보도내와 길어깨 외부 등으로 식재위치

를 구분하였다. 또한 가로수 줄기의 직간성, 지하고 높이, 수형, 줄기의 훼손, 수관 밀도, 수피 색상 등 형태를 평가하여 점수화하고 평가 도면을 작성하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 양주시 도시 및 가로수 현황

양주시는 행정구역 면적 310.18km²로 도로 총 연장은 2005년 현재 298.3km이며 국도 2개 노선, 국가지원지방도(국지도) 3개 노선, 지방도 7개 노선, 시도 17개 노선 등 39개 노선으로 구분된다(양주시, 2004). 주요 교통체계를 살펴보면 국도 3호선에 의해 남쪽의 의정부와 북쪽의 동두천, 국도 39호선에 의해 고양시와 의정부로 연결되어 있으며, 동서측의 국지도 56호선, 국지도 98호선에 의해 파주와 포천으로 연결되어 있다. 또한 국지도 39호선을 통해 북쪽의 연천군과 연결되어 있다.

양주시내 전 도로 노선을 대상으로 가로수종을 조사한 결과 총 7종 8,870주가 식재되어 있으며 가로수 식재 노선길이는 총 69.7km, 도로 전체의 23.4%로 매우 적은 상태이었다. 특히 대부분 가로수가 도로 및 지역 특성을 감안하지 않고 지역주민의 민원에 의한 뱃나무류(61.2%) 편중이 심각하였다. 가로수 생육상태는 보통(고사율 10~30% 이하)인 지역이 47.7%로 대부분이었고 양호(고사율 10% 이하)인 지역 29.1%, 불량(고사율 30% 이상)인 지역이 23.2%로 나타났다. 가로수 관리시설은 보도를 중심으로 수목 보호틀과 수목 보호덮개가 모두 설치된 곳이 22.2%이었고 미설치 지역이 69.1%로 대부분이었다.

가로수 토양이화학적 특성 분석 결과 회천도시, 남면도시, 백석도시 등에서 콘크리트 및 제설을 위한 염화칼슘의 영향으로 강한 알칼리성을 보였고 대부분 지역에서 치환성 양이온 함량이 낮게 나타났다. 가로수 식재 위치는 보도 내에 식재된 곳이 45.1%이었고 길어깨 외부에 식재된 지역이 54.9%이었다. 길어깨 외부에 식재한 가로수의 주변은 대부분 농촌경관 펼쳐지는 농경지나 산림으로 가로수의 식재가 불필요한 지역으로 판단되었다. 가로수 형태 평가 결과 전체 길이의 77.4%에 해당하는 가로수가 50~60점의 낮은 점수로 평가되었다.

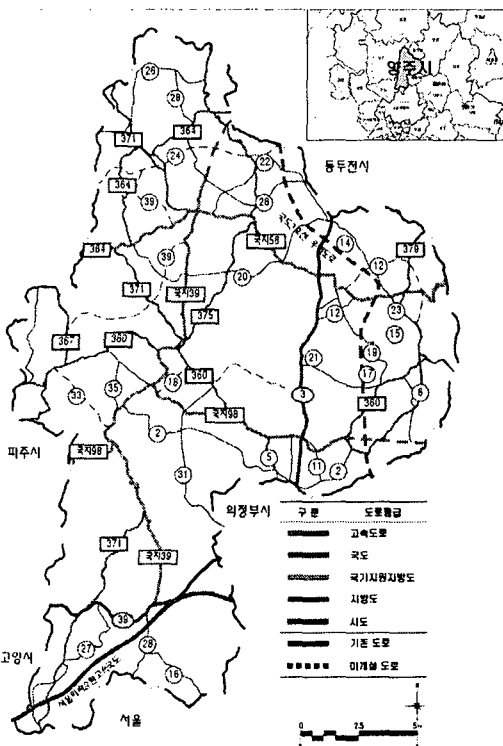


그림 1. 연구대상지

2. 양주시 가로수 계획 및 특화방안

1) 가로수 특화 계획지역 선정 및 특성

양주시 가로수 계획목표는 수도권에 위치한 지리적 여건, 농경작지가 많은 토지이용 여건, 최근 택지 개발이 급격하게 시행되고 있는 도시관리 여건을 고려하여 크게 문화관광 가로, 농촌고향 가로, 도시이미지 가로 구현을 목표로 하였다. 문화관광 가로에는 가족단위 또는 젊은 연인들이 즐겨 찾는 테마가로 및 역사문화 가로를 조성하고, 농촌고향 가로에는 고향분위기를 느낄 수 있고 농촌 지역경관과 어울리는 가로를 조성한다. 도시 이미지 가로에는 꽃과 단풍이 화려하고 녹음이 풍부한 가로 조성을 기본방향으로 설정하였다. 문화관광가로는 외지인들이 많이 찾아오는 국도 3호선, 장흥유원지 일대, 대장금테마파크, 신규 관광지 조성예정지를 대상으로 하였고 농촌고향 가로는 기존 저밀도 취약지인 남면 도시, 광적도시, 백석도시를, 도시 이미지 가로는 고밀도 개발지역인 회천도시와 신규 시가지 조성 예정지를 대상으로 하여 지역의 특성을 반영한 특징적인 수종을 중심으로 가로수를 선정하였다.

2) 가로수 식재체계 및 관리원칙

가로수 식재체계 및 관리원칙은 통일성 있고 짜임새 있는 도시경관 창출을 위해 크게 가로수 식재 수종 선정, 가로수 식재 유형 설정, 가로수 생육환경 개선 및 관리계획의 항목으로 구분하여 설정하였다. 먼저 가로수 식재수종은 문화관광 가로, 농촌고향 가로, 도시이미지 가로 등 가로경관의 특성을 고려하여 가로수종을 선정하고, 선정된 수종은 전체 주수의 20% 범위를 넘지 않도록 제

한하였다. 그리고 가로이미지 통일성을 고려하여 문화관광 가로를 제외한 동일노선에는 동일수종을 선정하고, 간선도로 가로축을 중심으로 가로수 수종을 선정하였다. 가로수 식재유형은 가로녹지의 녹지량 증진을 위해 가로수 하부에 관목을 식재하고, 농촌경관 유지를 위해 산림 비탈면 및 농경지 주변지역에는 가로수 식재를 제한하였다.

3) 가로유형별 세부계획

3개 가로유형 총 9개 계획대상지별 지역 특성을 반영하는 잠재성 및 계획방향을 설정하고 가로수 식재 수종을 선정하였다(표 2). 계획대상지별 가로경관뿐만 아니라 양주시 전체적으로 가로수 계획 수종이 벗어나류(15.9%), 느티나무(18.1%), 양버들(8.9%), 피나무(7.4%) 등 총 18종이며 한 종이 차지하는 비율을 20% 미만으로 제한하여 다양한 가로경관을 창출하고자 하였다.

4) 가로수 식재수목 선정 및 관리계획

특색있는 가로수 경관관리는 아름답고 통일성 있는 가로수 수형을 갖추는 것이 중요하므로 가로수로 식재할 수목은 어린 묘목에서부터 수형을 관리할 수 있도록 경기도 및 양주시내 양묘장과 계약재배를 통한 가로수의 도입이 필요하다. 양묘장과 계약재배는 양주시청에서 공공 양묘장을 관리하여 직접 운영·재배하는 방식, 민간 사업자와 장기계약을 통하여 지속적으로 수목을 공급 받는 방식, 또한 민간 사업자에게 가로수 수목 요건에 맞는 수목을 공급받아 공공 양묘장에서 관리하

표 2. 양주시 가로수 특화 계획대상지 선정 및 지역특성

가로유형	계획대상지	특성
문화관광 가로	국도 3호선	· 자동차 통행량이 가장 많은 양주시 중심 구간선도로
	장흥유원지 일대	· 서울·경기지역 관광객이 많이 찾아오는 유원지, 카페촌 일대
	대장금테마파크	· 인기 드라마 촬영지로 최근 방문객이 증가하고 있는 지역
	양주문화마을	· 유원지 및 전통문화를 특성화 한 관광지 조성예정지
농촌고향 가로	남면도시	· 도시계획구역 중 저밀도로 개발된 기존 취약지역
	광적도시	
	백석도시	
도시이미지 가로	회천도시	· 도시계획구역 중 고밀도의 계획적인 개발로 고층아파트 입지
	신규 시가지 조성예정지	· 역사신설 및 택지개발사업 등의 계획적 신시가지 조성예정지

표 3. 양주시 가로수 특화 계획대상지 잠재성 및 가로수 식재수종 선정

가로유형	계획대상지	잠재성 및 계획방향	가로수 식재수종 선정
문화관광 가로	국도 3호선	<ul style="list-style-type: none"> 아름답고 풍요로운 상정 가로경관 필요 양주시 남면 느티나무 천연기념물(850년) 	느티나무 대경목 (철쭉류, 수국류 보완)
	장흥유원지 일대	<ul style="list-style-type: none"> 유원지 주변 관광객(가족, 연인) 밀집 진입도로를 중심으로 사계절 느낄 수 있는 수종 선정 	벗나무류 + 철쭉류(봄), 꽃산딸나무 + 수국류(여름), 칠엽수, 복자기(가을), 노각나무(겨울)
	대장금테마파크	<ul style="list-style-type: none"> 기존 잔존 자작나무 가로수 확대 	자작나무
	양주문화마을	<ul style="list-style-type: none"> 시청 주변 전통문화마을 상징가로 필요 	소나무 대경목(무궁화)
농촌고향 가로	남면도시	<ul style="list-style-type: none"> 고향 이미지를 연상할 수 있는 고유한 수종 선정 남면 매곡리 지명 유래 : 매화나무 	매화나무(시가화지역), 느티나무(간선도로)
	광적도시	<ul style="list-style-type: none"> 주변 자연 및 농촌경관과 어울리는 고향 이미지 개선 가남리 가래비 지명 유래 : 가래나무 	가래나무(시가화지역), 양버들(간선도로)
	백석도시	<ul style="list-style-type: none"> 가로수 형태평가점수가 가장 높은 은행나무 농촌경관의 특색있고 고유한 가로수 수종 선정 	은행나무(시가화지역), 양버들(간선도로)
도시 이미지 가로	회천도시	<ul style="list-style-type: none"> 전원도시 및 견고싶은 보행환경 조성 단풍과 꽃이 아름다운 수종 선정 	은행나무(노란색), 벗나무류(하얀색) 단풍나무, 중국단풍(붉은색)
	신규 시가지 조성 예정지	<ul style="list-style-type: none"> 녹음이 풍부하고 단풍이 특징적인 수종 선정 	메타세콰이어, 칠엽수, 피나무, 이팝나무 등 8종

는 방법도 있을 수 있다. 어린 묘목에서 가로수다운 수형을 갖추기에는 장기적인 시간과 투자가 필요하므로 단기적으로는 가로수 수목 선정 기준을 사업자에게 제시하여 이에 합당한 수목만을 가로수로 도입하는 시스템을 적용하는 것이 바람직할 것이다. 가로수 식재 수목 선정기준(표 4)은 수목규격, 줄기의 직간성, 수목규격, 수형, 수관밀도 항목을 고려하여 설정하였다.

인용문헌

1. 경기개발연구원(2002) 경기도 가로수의 식재 및 관리 개선방안. 경기개발연구원 보고서, 284쪽.
2. 성현찬(2003) 가로환경복원을 위한 도시의 주요 가로유형별 가로수 실태에 관한 연구: 경기도내 7개 도시를 중심으로. 대한민국도·도시계획학회지 38(3): 245-257.
3. 양주시(2004) 2021년 양주도시기본계획. 양주시 보고서, 336쪽.

표 4. 양주시 가로수 식재수목 선정기준

항목	선정기준 내용
수목 규격	<ul style="list-style-type: none"> 수고 4m 이상, 흉고직경 10cm 이상, 지하고 2.5m 이상 수목(지하고 4m 이상 유지관리)
줄기의 직간성	<ul style="list-style-type: none"> 주간이 곧고 기울어지지 않은 수목 주간이 분지되지 않고 뒤틀리지 않은 수목
수형	<ul style="list-style-type: none"> 수중 고유의 수형과 수피색을 유지하는 수목 정단부가 훼손되지 않고 수피가 훼손되지 않은 수목 수형이 정형적이고 지엽이 치밀한 수목 수종별 수형 및 규격이 통일성을 갖춘 수목 가로수 식재시 줄기를 지나치게 강전정하지 말 것
수관 밀도	<ul style="list-style-type: none"> 70% 이상의 수관밀도를 유지하는 수목 가치가 처지거나 역지가 발생하지 않은 수목