

공공공간으로서 서울시 도시양봉장 실태분석

윤승렬* · 김아연**

*서울시립대학교 대학원 조경학과 · **서울시립대학교 조경학과

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

전 세계적으로 매개곤충을 대표하는 꿀벌이 줄어들기 시작했으며, 그러한 이유로는 환경문제와 밀원식물 감소 등을 더불어 '벌집군집붕괴현상(Colony Collapse Disorder)'인 CCD현상을 원인으로 보고 있다(Oldroyd, B. P, 2007). 꿀벌이 사라지는 문제는 식량문제와 경제문제로 확장할 수 있다. 유엔식량농업기구(FAO)에 따르면 전 세계 100대 농작물의 65%가 꿀벌의 매개활동에 의존하고 있다. 또한 꿀벌의 갑작스런 개체수 감소는 식량작물의 안전성과 일정한 수확량에 문제로 극대화되며(Kevan and Phillips, 2001), 대한민국 또한 2010년 토종벌이 약 60-70% 감소되었다. 한국양봉산업에 관련 보고서에 따르면 2018년 벌꿀생산량이 작년 대비 51% 감소되었다(양봉산업의 위기와 시사점, 2019). 이러한 문제를 해결하기 위해 전 세계적으로 도시에서 꿀벌을 사육하는 도시양봉활동이 새로운 해결방안으로 이슈화 됐으며, 대한민국 또한 2011년 도시농업공원 내 곤충사육에 관한 법률이 제정으로 처음 시민들에게 처음으로 도시양봉이 이슈화되기 시작했다.

하지만 2011년을 시작으로 빠르게 성장한 도시양봉의 모습과 다르게 도시양봉에 관한 법률 및 제도가 미비한 상황이며, 교육 프로그램을 위한 장소 부재와 폐쇄적인 도시양봉장의 구조 등의 한계로 활성화되는 단계에서 파급효과가 미흡해지는 것이 현실이다.

본 연구는 양봉장의 폐쇄적 성격에서 시민들이 쉽게 인지하는 공공의 개방적인 공간으로 변화하기 위해 기존 도시양봉장의 공간 특성과 안전 요인을 분석하고자 하였다.

2. 연구의 방법

본 연구는 2019년 현재까지 운영 중인 서울시 내 도시양봉장을 11곳을 대상으로 현장답사를 진행하였다. 다양한 모습의 도시양봉장을 확인하기 위해 공공목적 및 운영기관과 관계없이 현장조사를 진행하였다. 조사 기간은 2019년 8월~12월 약 4개월이며, 도시양봉장 분석현황은 Figure 1과 같다.

연구방법은 문헌조사와 국내외 사례조사와 이후 현장조사를



Figure 1. 서울시 도시양봉장 분석현황도

진행하였다. 먼저 문헌조사를 통해 연구의 배경과 도시양봉의 규제를 정리했으며, 국내외 사례조사를 통해 공간 특성 및 구성요소를 도출하였다.

II. 서울시 도시양봉장 분석

1. 분석의 틀

분석의 틀을 도출하기 위해 문헌조사와 사례조사를 분석했으며, 도시양봉의 분석 요인을 크게 공간(구성요인, 이용목적), 제도(봉군 규모, 관리 방안), 안전(내부요인, 외부요인)의 3가지의 분석 요인으로 대별할 수 있었다. 이후 공간과 안전에 대한 내용을 재정리하여 분석의 틀을 도출하였다(Figure 2참조).

1) 도시양봉장 공간구성 요소

대부분의 도시양봉장은 도시농업과 이용 목적 및 공간구성을

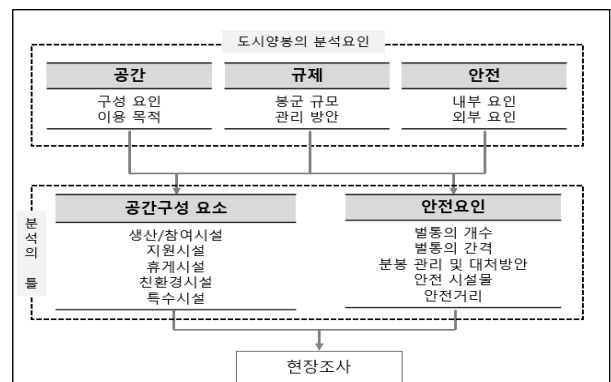


Figure 2. 분석의 틀

공유하고 있었으며, 이를 살펴보면 (양봉장, 텃밭, 정원 등의) 생산형 참여시설, (자재창고, 수전시설, 등의) 지원시설, (벤치, 오두막, 피크닉 장소 등의) 휴게시설, (연못, 퇴비장, 지렁이 사육장 등의) 친환경시설, (실내외 교육장, 숲속 산책길, 과수원 등의) 특수시설 등의 공간구성 요인으로 분류하였다.

2) 도시양봉장 안전요인

도시양봉장 설치 및 관리를 위한 안전요인을 도출하기 위해 국, 캐나다, 한국, 일본 등의 각 국가별 일반양봉 및 도시양봉에 관한 규제 및 제도를 분석하였다. (Table 1참조).

2. 도시양봉장의 공간 특성

본 연구자는 서울시 내 운영 중인 도시양봉장의 11곳을 살펴봤으며, 앞서 공간의 특성을 비교하기 위해 입지유형, 공공목적, 공공의 접근성, 내부 공동체를 위한 장소, 확장된 공동체를 위한 장소로 구성요소를 분류하였다 (Table 2참조).

입지유형은 공원, 공동체 텃밭, 건물옥상의 3가지로 구분하였으며, 건물옥상형 도시양봉장은 서울 중심부에 위치하고 있는 반면에, 공원형과 공동체 텃밭형의 도시양봉장은 서울 외각주변으로 산을 끼고 있는 상반된 모습을 분석할 수 있었다. 이는 양봉활동의 특성을 반영한 결과이기도 한데, 양봉활동 중 발생하는 안전문제를 해결하기 위해 입지유형에서 차이가 나타났다.

Table 1. 안전 요인 분류

| 항목 | 분류 | 내용 |
|----------|-----------------|---|
| 봉군 관리 | 별통의 개수 | 대지 300평 기준으로 미만은 2개, 이상은 최대 4개 설치 도시농업공원 내 별통 최대 5개 설치 |
| | 별통의 간격 | 관리를 위해 한 사람 이동 가능해야 함 |
| | 분봉 대처장소 | 양봉가는 분봉, 질병, 병충해의 안전문제를 통제 가능해야 함 |
| 내부 요인 | 안내/표지판 | 양봉가의 정보와 양봉활동 경고 표지판 및 안내판을 설치, 규격 높이 24cm이상, 너비 50cm이상 양봉장 접근 5m 이전에 안내판 설치 |
| | | 안전 시설물 |
| | 지면에서 별통까지 높이 | 지면에서 별통까지의 최대 6개이상 설치 최소 2.5m에서 최대 4.5m 이상 설치 장소가 부족할 시 소문의 높이 최소 2.5m에서 최대 4.5m 이상 설치 |
| | | 주책가 |
| | 외부 요인 | 광장/공공기간 |
| 도로 | | 15m 이내 설치 금지 |
| 기타 | 공장, 농장 | 공장 및 기존 양봉농장 주변 설치 금지 |

공공목적은 양봉활동으로 발생하는 양봉산물의 생산과 수확하는 것이 생산형, 양봉활동에 관련된 프로그램을 운영하고 교육하는 교육형, 양봉장 주변에서 커뮤니티활동이 발생하는 커뮤니티형으로 구분하였으며, 커뮤니티형과 교육형은 입지유형과 밀접한 관계가 있는 것에 반해, 건물옥상형 도시양봉장은 다양한 양상의 공공목적 가지고 있는 것으로 나타났다. 또한 커뮤니티형은 공원 내 장소에서 나타났으며, 교육형은 공동체 텃밭에서 나타났다.

공공접근성은 24시간 열려있는 개방, 계절에 따라 개방되는 부분개방, 일반인 입장이 제한된 곳을 제한으로 정리하여 구분하였다. 공원 내 위치한 서울숲, 장원한강공원은 모두 개방된 반면, 공동체 텃밭은 명일근린공원을 제외한 나머지는 계절에 따른 부분개방으로 나타났다. 또한 건물옥상에 위치한 도시양봉장은 일반인 출입이 어려운 제한이 대부분이었다.

도시양봉장의 공동체 위한 장소는 공간 활용을 위한 시설요소를 중심으로 피크닉 공간, 벤치, 공용자재창고, 수전시설, 실내외 모임공간으로 나누어 살펴보았다. 11곳을 분석결과, 공원과 공동체 텃밭의 입지유형에 위치한 도시양봉장들은 대부분 피크닉 공간, 벤치, 자재창고를 대체적으로 갖추고 있는 반면, 건물옥상의 유형은 기본적인 휴식공간을 조차 갖추고 있지 않다는 것이 나타났다. 또한 실내 모임공간은 대부분 건물옥상에 위치한 도시양봉장에 분석되었으며, 실내외 모임공간을 모두 갖추고 있는 곳은 명일근린공원으로 특징적으로 나타났다.

확장된 공동체를 위한 장소는 도시양봉을 제외한 다른 활동을 향유할 수 있는 시설을 고려하였다. 정원/텃밭, 공공예술작품, 어린이 놀이공간, 친환경시설, 기타 공공시설로 분류하였으며, 기타 공공시설의 경우 안내판, 주차장, 야간조명, 화장실 등의 기본 기반시설의 구성요소로 분류했다. 분석 결과, 어린이 놀이공간과 공공예술작품은 항상 같은 장소에 조성되는 모습을 발견할 수 있었으며, 대부분 공원형의 도시양봉장에서 볼 수 있는 독특한 특징으로 나타났다. 또한 일부 옥상을 제외한 대부분의 도시양봉장에서 정원, 텃밭과 같은 식물생육 공간을 확인할 수 있었다.

3. 도시양봉의 안전

도시양봉장의 안전 분석을 위해 국내외 양봉산업 및 도시양봉관련 법규 및 제도를 봉군관리, 내부 안전요인, 외부 안전을 위한 요인으로 재분류하여 앞서 살펴본 11개의 도시양봉장을 대상으로 안전 환경을 비교 분석하였다 (Table 3참조).

봉군관리는 양봉가가 양봉장을 관리하기 위한 안전 요인으로 별통의 개수, 별통의 간격, 자연분봉대처장소로 나누어 분석하였다. 별통의 개수조사는 한정된 대지에서 합당한 봉군의 규모를 측정하기 위한 조사이며, 한국의 '도시농업인증 운영규모' 기

Table 2. 도시양봉장의 공간 특성분석

| 도시양봉장 | 도시양봉장의 공간 특성 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------|-------|-----|-----|-------|-------|---------------|----|------|-------|----------|----------------|-------|-----|-----------|--------|----------|
| | 입지유형 | | 공공 목적 | | | | 공공 접근 | 내부 공동체를 위한 장소 | | | | | 확장된 공동체를 위한 장소 | | | | | |
| | 공원 | 공동체 텃밭 | 건물 옥상 | 생산형 | 교육형 | 커뮤니티형 | | 피크닉 공간 | 벤치 | 자재창고 | 수전 시설 | 실내 모임 공간 | 실외 모임 공간 | 정원/텃밭 | 과수원 | 어린이 놀이 공간 | 친환경 시설 | 기타 공공 시설 |
| 향림원 | | ○ | | | | ○ | 개방 | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| 서울숲 | ○ | | | | | ○ | 개방 | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| 잠원한강공원 꿀벌숲 | ○ | | | | | ○ | 개방 | | ○ | | | | ○ | | ○ | | | ○ |
| 도봉구 도시양봉장학교 | | ○ | | | ○ | | 부분 | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | ○ |
| 천수텃밭 도시양봉장 | | ○ | | | ○ | | 부분 | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | ○ | |
| 명일근린공원 | | ○ | | | ○ | | 개방 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ |
| 서울 새활용플라자 | | | | ○ | | | 부분 | | | | | | ○ | | | | | ○ |
| 한국 스카우트 | | | ○ | ○ | | | 제안 | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | |
| 이비스버켓 호텔 | | | ○ | | ○ | | 부분 | | | | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| 카우앤독 | | | ○ | ○ | | | 제안 | | | | | | | | | | | ○ |
| 랜드프리트호텔 | | | ○ | | ○ | | 제안 | | | | | ○ | | | | | | ○ |

자료: 신민진, 최정민 2018: 36P. 필자 재정리

Table 3. 도시양봉장의 안전 분석

| 도시양봉장 | 도시양봉장의 안전 분석 | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|-------|-----------|--------------|--------|--------|--------------|--------------|---------|--------|-------|----|-------|
| | 봉군 관리 | | | 내부 안전을 위한 요인 | | | | 외부 안전을 위한 요인 | | | 기타 시설 | | |
| | 벌통 개수 | 벌통 간격 | 자연분봉 대처장소 | 안내/표지판 | 안전 시설물 | 울타리 높이 | 지면에서 소문까지 높이 | 주택가 | 광장/공공공간 | 6차선 도로 | 농장/농원 | 공장 | 양봉 농장 |
| 향림원 | 8개 | 60cm | | ○ | ○ | 2m | 20cm | 약 150m | 약 100m | - | ○ | | |
| 서울숲 | 2개 | 60cm | | ○ | ○ | 2.5m | 2m | 약 400m | 약 30m | 약 350m | | | |
| 잠원한강공원 꿀벌숲 | 1개 | - | | ○ | ○ | 2m | 3m | 약 180m | 약 100m | 약 30m | | | |
| 도봉구 도시양봉장학교 | 6개 | - | | ○ | | | - | 약 200m | 약 120m | - | | | |
| 천수텃밭 도시양봉장 | 30개 | 80cm | | ○ | ○ | 2m | 20cm | 약 100m | 약 400m | - | | | |
| 명일근린공원 | 24개 | 5cm | | | | | 20cm | 약 150m | 약 200m | 약 300m | | | |
| 서울 새활용플라자 | 3개 | 80m | | ○ | | | 20cm | 약 400m | 약 400m | 약 450m | ○ | | |
| 한국 스카우트 | 3개 | - | | ○ | | | 20cm | 약 100m | 약 350m | 약 150m | | | |
| 이비스버켓 호텔 | 9개 | 80cm | | ○ | ○ | 1m | 20cm | 약 15m | 약 150m | 약 17m | | | |
| 카우앤독 | 5개 | 30cm | | ○ | | | 20cm | 약 30m | 약 200m | 약 30m | | | |
| 랜드프리트호텔 | 5개 | 5cm | | ○ | | | 20cm | 약 10m | 약 250m | - | | | |

준으로 도시농업공원 대상으로 꿀벌 1~2만 마리, 약 봉군 5개 이상으로 기준을 잡고 있다. 분석한 결과, 대체로 3~8개의 벌통을 운영하고 있는 모습을 확인할 수 있었으며, 서울숲과 잠원한강공원은 1~2개의 벌통을 천수텃밭과 명일근린공원은 20개 이상의 벌통을 관리하는 특징을 발견할 수 있었다. 서울숲과 잠원한강공원 같은 경우, 사람의 접근이 쉬운 장소에 위치하고 있어 안전을 확보하기 위해 벌통의 개수가 가장 적었으며, 천수텃밭과 명일근린공원은 지형과 가벽을 사용한 공간분리를 통해 벌통의 개수와 무관하게 안전 확보가 가능하였다.

벌통의 간격은 벌통 관리 및 내검을 위하여 평균 성인 남성의

어깨 너비로 45cm 정도 띄어 설치하는 것이 좋으며, 분석한 결과 위치유형과 관계없이 양봉가 운영에 따라 간격이 달라진다는 것을 확인할 수 있었다.

모든 도시양봉장에서는 자연분봉을 바로 대처할 수 있는 장소가 마련되지 않은 상태이다.

내부 안전을 위한 요인의 경우, 도시양봉장을 이용한 자의 안전을 위한 시설과 시설의 세부사항을 분석하였다. 안내/표지판, 안전 시설물, 울타리 높이, 지면에서 소문까지의 높이로 총 4개의 유형으로 구분하여 정리했으며, 한 곳을 제외한 모든 곳에서 안내/표지판이 설치되어 있지만, 양봉가의 정보와 도시양봉 경

고 등의 내용이 부족하다. 안전 시설물의 경우, 건물 옥상을 제외한 공원과 공동체 텃밭에 위치한 양봉장에 주로 설치되어 있으며, 입지유형에 따라 차이가 나타난다.

외부 안전을 위한 요인의 경우, 확장된 지역의 안전성을 고려한 유형으로 주택가, 광장/공공공간, 도로의 거리에 따라 구분하여 정리하였다. 건물옥상에 위치한 양봉장은 입지유형의 특성상 대체적으로 외부 안전 요인의 안전성을 확보가 불필요한 것으로 나타났다

III. 결론

본 연구는 공공공간으로서 서울시 도시양봉장의 공간적 특성과 안전 요인을 살펴보고, 이를 통해 시사점을 도출하고자 하였다.

첫째, 도시양봉장은 폐쇄적 공간 또는 생산 공간에 국한되지 않고, 다양한 교육과 커뮤니티가 일어나는 레크리에이션 공간으로 사용 가능하다는 것을 확인할 수 있었다. 또한 양봉활동에 대한 안전이 확보된 장소일수록 주변 시민들의 공동체 활동이 발생하는 것을 확인할 수 있다.

둘째, 도시농업공원 및 도시공원 내 공공장소에 위치할수록 공공예술품, 밀원정원, 어린이 놀이공간과 같은 휴식장소로 시민들에게 커뮤니티 장소로 제공하고 있다. 또한 이러한 공공공간의 도시양봉장일수록 도시양봉의 안전 규제에 맞는 디자인 및 공간구성을 확인할 수 있었으며, 반개방을 통해 시민들은 가시적으로 도시양봉장을 확인할 수 있었다.

셋째, 도시양봉과 도시농업을 함께 운영하는 장소일수록 다양한 교육 및 참여 프로그램을 운영하는 모습을 확인할 수 있었다. 또한 공동체 텃밭과 양봉장을 통한 지역 주민들과 사회적 연결이 가시적으로 드러난다. 하지만 도시공원과 다르게 농업이라는 특정 활동에 국한되어 계절에 따른 부분개방 방식으로 운영되고 있었다.

넷째, 다른 곳과 다르게 건물옥상의 입지적 특성은 사적인 공간에 가까워 다양한 커뮤니티를 위한 장소를 찾아볼 수가 없었으며, 누구나 쉽게 접근이 어려운 제한된 장소가 많았다. 하지만 옥상이라는 입지적 특성으로 자연스럽게 안전 확보가 가능했으

며, 양봉활동 이후 채밀, 밀랍 양초 만들기 등 프로그램이 가능한 실내 모임 공간 및 기능을 확보하고 있음이 확인되었다. 이처럼 건물옥상이라는 입지적 특성은 제안된 공간에서 한정된 참여자들 한에서 생산과 교육을 목적으로 운영 중인 것을 여실히 보여준다.

반면 도시양봉에 관한 제도를 확인한 결과, 첫째, 대체적으로 안전시설물을 설치했지만, 제도에 맞게 설치된 도시양봉장은 5곳에 불과했다. 둘째, 봉군관리 및 내부 안전문제를 해결하기 위해 필요한 대처장소를 갖춘 도시양봉장은 찾아보기가 힘들었다.

본 논문에서는 앞서 살펴본 바와 같이 도시양봉장은 공간 특성에 따라 안전 시설물 배치구성에 차이가 있으며, 이에 따라 발생하는 다양한 공동체 활동과 교육 프로그램의 형태가 달라질 수 있다는 것을 확인하였다. 하지만 도시양봉에 관한 제도를 통해 확인한 결과, 안전 시설물이 설치된 것에 반해 공공공간으로서의 도시양봉장에 있어 봉군관리 및 내부 안전요소들이 부족하다는 것을 확인할 수 있었다. 하지만 전문가 입장에서 다양한 이슈와 현실 가능한 계획 및 제도 등의 이야기를 인터뷰를 통해 듣지 못하고 현장조사에서 그쳐 심도 깊은 문제를 제시하지 못한 한계를 가지고 있다.

앞으로의 연구에서는 공공공간으로서 도시양봉장 계획에 있어 공간적 특성, 안전 요인 배치 계획 외에도 조성 단계서부터 디자인 구성 및 운영방안에 맞는 가이드라인 개발에 활용하고자 한다.

참고문헌

1. Kevan, P. G., and T. P. Phillips(2001) The economic impacts of pollinator declines: An approach to assessing the consequences, Conservation Ecology 5(1).
2. Oldroyd, B. P.(2007) What's killing American Honey Bees?. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1892840/>
3. Michelle, B. B. M. Alyssa, D. R. George, L. Brandon, L. Sean, and P. Harleen(2013) Towards a new approach to beekeeping policy in Urban Ontario, University of Toronto.
4. 신명진, 최정민(2018) 북미 4개 도시 커뮤니티가든 사례조사에 의한 역할과 특성 비교 연구, 한국조경학회지 46(6): 26-40.
5. 이정민, 김용렬, 김창호, 우성희,(2019) 양봉산업의 위기와 시사점, 한국농촌경제 연구원, 농정 포커스.