

# 신도시 내 도시농업 도입에 대한 거주자 지불의사금액 추정: 분당, 동탄신도시를 중심으로

## An Estimation of Residents' Willingness-to-pay for Urban Farming in the New Development Areas: Focused on Bundang and Dongtan

임주호<sup>1</sup> · 이경환<sup>2</sup> · 윤인숙<sup>3</sup> · 윤은주<sup>4</sup>

Joo-Ho Rhim<sup>1</sup>, Kyoung-Hwan Lee<sup>2</sup>, In-Sook Yoon<sup>3</sup> and Eun-Joo Yoon<sup>4</sup>

(Received September 17, 2012 / Revised October 24, 2012 / Accepted October 25, 2012)

### 요 약

최근 도시민의 먹거리와 관련한 환경·안전문제, 고령화로 인한 사회복지정책의 효율성 문제 등에 대한 관심이 높아지면서 도시농업의 다양한 기능이 재조명되고 있다. 본 연구에서는 공원이나 녹지, 도시농업농장 등 공공용지의 일부를 활용하여 도시텃밭을 임대하는 방안의 타당성을 검토하고자 신도시 주민들의 지불의사금액을 추정하였다. 분당과 동탄 신도시 주민들을 대상으로 한 설문조사를 통해 도시농업 도입에 대한 주민들의 지불의사와 희망 이용행태를 조사하고, 도시 내 텃밭에 대한 지불의사금액을 추정하여 실제 도시근교의 주말농장 이용자들이 지불하고 있는 텃밭임대비용 및 교통비용과 비교하였다. 신도시 내 도시농업 도입에 대한 거주자 지불의사를 1.5양분선택형 조건부가치측정법(CVM)을 이용하여 추정하고 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 신도시 주민들을 대상으로 도시농업 이용의사를 조사한 결과 응답자의 72.6%가 도시공원 또는 녹지의 일부를 도시농장으로 조성하여 임대할 경우 이용할 의사가 있다고 응답하였다. 이는 신시가지의 거주자들에게 도시텃밭에 대한 충분한 수요가 잠재되어 있음을 보여주는 결과로 향후 개발사업을 추진하는 과정에서 도시농업 도입의 필요성을 뒷받침한다. 둘째, 도시텃밭 임대에 대한 지불의사금액을 추정한 결과 1구좌(16.5m<sup>2</sup> 기준)당 연간 약 23만 6천원 정도로 나타났다. 이는 현재 수도권외곽의 도시근교나 외곽에 위치한 주말농장의 텃밭임대료를 상회하는 수준으로 개발사업지구 내 도시텃밭이 조성될 경우 주민들의 지불의사금액이 기존 주말농장의 임대료 수준보다 높음을 보여주었다. 마지막으로 설명 변수 중에서 성별과 나이, 직업이 도시농업 지불의사금액에 영향을 미치는 반면 다른 사회경제적 특성 변수와 도시농장 방문가능횟수, 도시농장 방문 시 희망체류시간은 유의하지 않은 것으로 나타났다.

**주제어 :** 도시농업, 지불의사금액, 조건부가치측정법, 개발사업, 텃밭

### ABSTRACT

Recently multifaceted advantages of urban agriculture are emerging in civil society and related policy arena such as food safety, environment, and social welfare. This study tried an estimation of residents' willingness-to-pay for urban farming to examine feasibility of using part of urban green infrastructure as urban farm (e.g. allotment garden). A survey targeting Bundang and Dongtan new-town residents was carried out and willingness-to-pay for urban farm rental was estimated by contingent valuation method (CVM). The estimated rent was cross-checked with the rental cost and travel cost paid by hobby farm users in the outskirts of metropolitan area. The result of this study showed that the potential demand for urban farming is ample if urban farms or allotment gardens are planned within new development areas. That is, 72.6 percent of new-town residents questioned had intention of using allotment garden within urban parks and green spaces. Estimated willingness-to-pay for renting a plot, 16.5m<sup>2</sup> of urban farm, was about 236,000 won(KRW), which is higher than rent for a plot of allotment garden which is located out of city. Variables which were statistically significant to estimated willingness-to-pay for urban farming were sex, age, and occupation of respondents, among other explanatory socio-demographic variables, while expected frequency and duration of visit to urban farm were insignificant.

**Key words:** Urban Farming, Willingness-to-pay, Contingent Valuation Method, Development Project, Allotment Garden

- 1) 한국토지주택공사 토지주택연구원 책임연구원(주저자: treex2@lh.or.kr)
- 2) 공주대학교 건설환경공학부 도시·교통전공 조교수(교신저자: archi39@naver.com)
- 3) 한국토지주택공사 토지주택연구원 연구위원
- 4) 한국토지주택공사 토지주택연구원 책임연구원

## 1. 서론

### 1.1 연구배경

최근 도시에서 새롭게 등장하는 환경·사회·경제적 문제의 해결방안으로 도시농업의 다양한 기능이 재조명되고 있다. 도시농업은 친환경농산물 수요에 대응하고 도시민의 먹거리를 가까이에서 공급하는 역할을 수행하며 생태계 및 푸드체인에 대한 체험교육, 여가활동, 커뮤니티 활동 및 의식에 대한 제고 효과가 크다. 또한 베이붐 세대의 은퇴와 급속한 노령인구비율 증가에 따른 복지서비스 수요증가에 대응할 수 있는 일자리 창출 효과 또한 가지고 있다.

한편 개발사업에서 공원 및 녹지는 지자체에 무상으로 공급되는 토지로서 개발사업 시행자의 입장에서는 녹지면적과 조성비용 절감을 사업성 제고방안의 하나로 보는 경향이 있는데, 최근 도시농업활동의 보급 및 수요증대와 함께 제도적으로 ‘도시농업의 지원 및 육성에 관한 법률’이 도입됨에 따라 향후 개발사업에서 도시공원이나 녹지의 일부를 도시농업 용지로 활용하는 사례가 늘어날 것으로 예상된다. 즉, 도시공원과 녹지의 일부를 도시농업용지로 이용함으로써 해당 용지의 활용성을 높이고 커뮤니티 공간으로서 기능하도록 하는 방안들이 제안되고 있다. 따라서 도시농업의 보급 및 수요증대, 그에 따라 예상되는 커뮤니티 활동의 변화에 대비하여 택지개발 등 신규개발사업에서 도시농업 전용토지를 분양하거나 임대하는 방안의 타당성을 검토할 필요가 있다.

### 1.2 연구목적

이를 위해서는 개발사업 지구 내 도시농장을 조성하여 임대할 경우 주민들의 지불의사가 있는지, 또 지불의사가 있다면 구체적인 지불의사금액이 어느 정도인지에 대한 정보가 필수적으로 요구되나 지금까지 이에 대한 연구는 거의 이루어진 바가 없다. 이에 본 연구에서는 신도시 주민들을 대상으로 설문조사를 통해 도시농업 도입에 대한 주민들의 지불의사와 함께 구체적인 지불의사금액을 추정하고자 하였다. 또한 실제 수도권 주말농장 이용자들이 지불하고 있는 텃밭임대비용 및 교통비용과의 비교를 통해 본 연구에서 추정한 도시농장 임대료에 대한 신도시 거주자 지불의사금액의 신뢰성을 검토해보고자 하였다.

## 2. 선행 연구

도시농업은 도시 내에 존재하는 공한지 등 유휴자원과 유후 노동력을 이용해 환경의 질적 향상을 위한 생활환경의 개선을 꾀하는 모든 종류의 인간활동으로(최승, 1998), 최근 정

부의 저탄소 녹색성장 정책, 소득 및 여가시간 증대, 환경·식품안전성·식량안보 문제에 대한 관심, 고령화 등으로 도시농업에 대한 관심이 증대됨에 따라 도시농업에 대한 다양한 연구들이 진행되고 있다(이운상 등, 2006; 이현우 등, 2010; 임주호 등, 2011). 이 중 도시농업의 도입 및 활성화방안 그리고 지불의사금액에 대한 선행연구들을 살펴보면 다음과 같다.

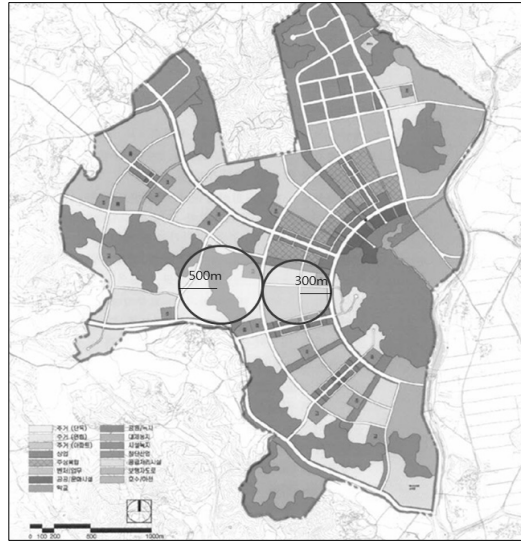
김옥진(2009)은 도시공간에서 도시경작지의 활용방안을 모색하면서 공한지의 임시적 활용, 주제공원 형태조성, 생산녹지로서의 활용방안, 학습 및 레크레이션, 복합여가공간으로서의 활용방안을 제시하였고 관련 법제도 개정이 필요함을 주장하였다. 강기남 등(2007)은 도시 경작지가 도시계획에서 농지가 아니라 녹지로 간주되는 경향이 강하고 이로 인해 녹지는 도시용도로 개발할 수 있는 예비지 또는 과도적 토지로 간주되고 있는 실정으로 도시농업이 정착되기 위해서는 도시경작지를 도시계획상의 녹지로 포함하여 관리하면서 이용 및 전용시 심의를 강화하는 관리방안을 제시하였다. 박용범 등(2008)은 도시민을 농업소비자가 아닌 참여자로 이해하는 바탕에서 경작활동을 촉진하기 위한 도시농업 활성화 방안을 제시하였다. 또한 도시농업의 생활농업화 전략으로 크게 도시 내 경작기회 확대를 위한 공한지 활용, 시범농장사업·도시농업지역 도입, 도시농업법 제정, 전문성 지원을 위한 파트너십 형성 등을 제안하였으며, 이외에도 상세한 도시농업 실태 조사를 수행하고 경작기회 확대 및 전문성 지원 등 다양한 측면에서 도시농업 활성화 방안을 제안하였다. 토윤영호 외(2010)은 공공임대주택의 건설과 관리를 맡고 있는 공공기관으로서 LH가 보유하고 있는 임대주택단지에 도시농업을 도입함으로써 저소득층에게 안정적인 먹거리 생산 및 일자리 제공, 커뮤니티활성화, 삶의 질 개선 등에 기여할 수 있음을 주장하였다. 아울러 LH가 보유한 전국의 영구임대단지 건물 옥상과 대지 내 녹지를 대상으로 3단계에 걸쳐 도시농업 재배면적 총 760,000m<sup>2</sup> 조성계획을 제안하였다.

한편 도시농업에 대한 지불의사와 지불의사금액을 추정하는 연구 또한 몇몇 이루어졌는데 먼저 장동현(2006)은 도시농업의 다원적 기능과 가치인식 정도와 도시농업 보전을 위한 기부금 지불의사를 분석한 결과 조사응답자의 39.6%가 기부금 지불의사가 있는 것으로 나타났다. 또한 김태곤 등(2010)은 서울시 관내에서 이루어지는 도시농업에 대하여 주말농장 운영자들을 중심으로 실태조사를 수행하고 텃밭이용자들을 대상으로 소비자 의향을 조사한 결과 도시농업의 다원적 기능을 보전하기 위한 기금을 설치할 경우 소비자의 지불의사금액을 약 21,046~24,816원으로 추정하였다.

그러나 위의 연구들은 도시농업 관련 초기 연구들로 도시농업의 유형과 잠재력을 추정하거나 농업정책 측면의 도시농업 제도화와 활성화를 위한 전제조건을 제시하는데 초점을 맞추고 있다. 또한 도시농업의 지불의사금액을 추정한 김태



분당신도시 설문조사 지역



동탄신도시 설문조사 지역

그림 1. 설문조사 대상지 위치도

곤(2010)의 연구 또한 도시농업 기능을 보전하기 위한 기금의 지불의사금액을 추정하고 있을 뿐이어서 이 결과를 실제 개발사업에 활용하는 데에는 한계가 있다. 이에 본 연구에서는 국내 신도시 거주자들을 중심으로 도시농업 도입에 대한 지불의사와 지불의사금액을 추정하고 또한 여러 독립변수들이 도시농업 지불의사금액에 어떤 영향을 미치는지 분석하고자 하였다.

### 3. 조사 및 분석방법

#### 3.1 설문조사 대상 및 방법

본 연구에서는 먼저 도시농업 도입에 대한 지불의사와 지불의사금액을 추정하기 위해 분당신도시와 동탄신도시 거주자들을 대상으로 설문조사를 시행하였다. 분당신도시와 동탄신도시를 대상지로 선택한 것은 대규모 택지개발사업방식으로 추진되어 입주까지 완료된 단계의 수도권 신도시로서 대표성을 지닌 곳으로 보았기 때문이다. 특히 두 신도시를 통해 상업, 업무, 녹지 등 편익시설을 계획적으로 조성하는 신도시 내 거주자를 대상으로 한 도시농업의 수요를 조사할 수 있다고 판단하였다.

설문은 2011년 10월 1일과 2일, 그리고 10월 8일 분당신도시와 동탄신도시 상업시설 및 주거밀집지역에서 조사원의 대면접촉에 의한 설문 방식으로 이루어졌다. 설문의 내용은 개인의 사회경제적 특성과 함께 도시농장에 대한 이용 및 지불의사가격으로 구성하였다<sup>1)</sup>. 분당신도시(야탑역 및 서현역 일

원)과 동탄신도시(반송동 중심상업지역 및 중앙공원 일원) 두지역(그림 1 참조)에서 대면조사 방식으로 각각 150부의 설문지를 배포하였으며, 회수된 총 설문지는 300부로 확인되었다. 이 중에서 불성실하게 응답되었다고 판단되는 설문지와 일정한 변수들에 응답하지 않은 설문지를 제거함으로써, 전체 293부(분당 150부, 동탄 143부)의 설문지를 분석자료로 사용하였다. 또한 도시농업 지불의사금액 추정을 위해서는 전체 응답자 중 ‘도시공원 또는 녹지의 일부를 도시농장으로 조성하여 임대할 경우 이용의사가 있다’라고 응답한 주민들만을 대상으로 분석을 수행하였으며, 지불의사금액 관련 문항에 응답하지 않은 일부를 제거하고 209부를 분석에 이용하였다.

본 연구에서는 신도시 거주자의 지불의사금액에 대한 신뢰성을 비교검토하기 위해 수도권 주말농장을 이용하고 있는 사람들을 대상으로 실제 지불비용에 대한 대면설문조사를 병행하였다. 서울시 강동구, 성북구, 인천시 남동구, 경기도 군포시, 경기도 고양시 등 도시외곽부에 위치한 주말농장 이용자들로부터 171부의 유효한 설문이 수거되었다.

도시농장 임대에 대한 지불의사금액 결정요인 분석을 위한 변수 구성은 표 1과 같다. 분석모형의 독립변수로는 개인의 사회경제적 특성과 함께 도시농장 이용특성을 이용하였는데, 구체적으로는 성별, 나이, 결혼여부, 가족 구성원수, 직업, 학력, 주택유형, 거주하는 주택규모, 가구 월 평균 소득, 도시농장 방문가능횟수, 도시농장 방문시 희망체류시간을 변수로 이용하였다. 또한 분석모형의 종속변수로는 도시농장 임대에 대한 지불의사 응답 가격 구간을 이용하였다.

1) 본 연구에서는 도시농장 임대에 대한 지불의사금액 추정을 위해 응답자의 사회경제적 특성변수들을 설명변수로 활용하였다. 또한 도시농장 방문가능횟수와 도시농장 방문시 희망체류시간도 지불의사

금액에 영향을 미칠 것으로 판단되어 변수로 추가하였다.

표 1. 도시농장 임대에 대한 지불의사금액 결정요인 변수

		변수
독립 변수	개인의 사회경제적 특성	성별(여자=1, 남자=0)
		나이
		결혼여부(기혼=1, 미혼=0)
		가족 구성원 수
		직업(사무직, 공무원, 전문직=1, 기타 직업=0)
		학력(1=초등학교 졸업 ~ 5=대학원 졸업 이상)
		주택유형(아파트, 주상복합=1, 기타 주거유형=0)
		거주하는 주택규모
		가구 월 평균 소득
	도시농장 이용	도시농장 방문가능횟수(한달에 몇회) 도시농장 방문시 희망체류시간
종속 변수	도시농장 임대에 대한 지불의사 응답 가격 구간	

표 2. 신도시 주민들의 제시금액에 대한 응답 분포

	No-No	Yes-No or No-Yes	Yes-Yes	합계
2만원~ 5만원	1	8	23	32
5만원~10만원	3	16	14	33
10만원~15만원	5	12	23	40
15만원~20만원	14	7	15	36
20만원~30만원	13	12	12	37
30만원~50만원	18	10	6	34

### 3.2 분석방법: 조건부가치추정법(CVM)

본 연구에서는 도시농장 임대에 대한 지불의사금액 추정을 위해 조건부가치추정법(CVM)을 이용하였다. CVM은 일반적으로 질문 형태에 따라 개방형과 폐쇄형으로 구분되는데, 개방형에서는 응답자 자신이 지불의사금액을 진술하도록 되어있는 반면에 폐쇄형에서는 제시된 금액에 대해 응답자가 답을 선택하게 된다(이상경과 이우중, 2010).

본 연구에서는 폐쇄형 질문으로 지불의사금액을 추정하며 구체적으로는 1.5 양분선택형을 이용하였다. 1.5 양분선택형 질문법은 2002년 Cooper가 제안한 것으로 단일양분선택형 질문법의 효율성을 개선하고 이중양분선택형 질문법의 효율성을 누릴 수 있는 장점이 있다(유승훈, 2007). 지불의사금액 구간 설정은 기존 연구결과를 참조하여 2만원에서 50만원까지 6개 구간을 설정하여 각 구간의 상한값과 하한값을 지불의사를 묻는 금액으로 설정하였다. 질문은 ‘귀하는 현재 살고 있는 신도시 내에 있는 도시농장을 이용하기 위해 1년에 한 구좌(16.5m<sup>2</sup> 기준)당 [X]원을 지불할 의사가 있습니까?’로 하였는데, 이 때 X에는 2만원에서부터 50만원까지 6개 구간의 상한값 또는 하한값을 설문대상자에게 제시하였다(표 2 참조).

또한 위의 자료가 중도절단자료의 속성을 가지고 있으므로 지속기간모형을 적용할 수 있다. 이에 본 연구에서는 생존 분석 모형을 이용하여 분석을 수행하며, 구체적으로는 SAS (release 9.1)의 lifereg procedure를 이용하였다.

## 4. 분석결과

### 4.1 설문응답자 특성

#### 4.1.1 신도시 주민들의 특성

설문에 참여한 신도시 주민들의 일반적 특성을 분석한 결

과 성별은 남성 51.2%, 여성 48.8%로 나타났으며, 나이는 30대가 4.1%, 40대가 30.7%, 50대가 25.6%, 60대 이상이 39.6%로 나타났다. 직업별로는 사무직, 공무원, 전문직에 종사하는 비율이 30.0%로 나타났으며, 교육수준은 초등학교 졸업 이하가 3.8%, 중학교 졸업이 7.2%, 고등학교 졸업이 31.4%, 대학교 졸업이 50.5% 대학원 졸업 이상은 7.2%로 나타나 대학졸업이 비교적 많은 것으로 나타났다. 주택유형은 신도시의 특성상 아파트 또는 주상복합 비율이 75.8%로 가장 높게 나타났으며, 주택규모는 20평대가 28.3%, 30평대가 51.2%로 2,30평대가 대부분을 차지했다. 소득수준은 200~300만원이 28.3%로 가장 높게 나타났으나 비교적 고른 분포를 보이는 것으로 분석되었다(표 3 참조).

#### 4.1.2 도시농장 이용자들의 특성

도시농장 이용자의 경우 성별은 남성 37.4%, 여성 62.6%로 여성이 많이 조사되었으며, 나이는 30대가 6.1%, 40대가 25%, 50대가 46.3%, 60대 이상이 22.6%로 나타났다. 직업별로는 사무직, 공무원, 전문직에 종사는 비율이 19.9%로 나타났으며, 교육수준은 초등학교 졸업 이하가 1.2%, 중학교 졸업 1.8%, 대학교 졸업 58.5%, 대학원졸업 9.5%로 나타났다. 주택유형은 아파트 또는 주상복합의 비율이 66.6%로 비교적 높게 나타났으며, 주택규모는 20평대가 27.8%, 30평대가 38.9%로 2,30평대가 대부분을 차지했다. 소득수준은 200~300만원이 26.2%로 가장 높게 나타났으나 비교적 고른 분포를 보이는 것으로 분석되었다(표 3 참조).

### 4.2 도시농업 이용의사

설문 분석결과 신도시 내 도시공원 또는 녹지의 일부를 도시농장으로 조성하여 임대할 경우 이용의사가 있다고 응답한 사람이 72.6%로 나타났다. 반대로 이용의사가 없다고 응답한 사람은 27.4%로 비교적 많은 사람들이 도시농장을 이용할 의사가 있는 것으로 나타났다.

도시농장 이용이유에 대한 분석결과는 그림 2와 같다. 도시농장을 이용하고자 하는 1순위에 나타난 목적들을 살펴보면 취미·여가 44%, 안전한 식품조달 28%, 식재료자급 17%, 자녀교육 9% 사회적 교류 2% 순으로 취미·여가 목적으로 도

표 3. 설문응답자들의 일반적 특성

특성	구분	신도시주민		도시농장이용자	
		빈도	비율(%)	빈도	비율(%)
성별	남성	150	51.2	64	37.4
	여성	143	48.8	107	62.6
나이	30대	12	4.1	10	6.1
	40대	90	30.7	41	25
	50대	75	25.6	76	46.3
	60대 이상	115	39.6	37	22.6
결혼 여부	미혼	30	10.2	18	10.5
	기혼	260	89.8	153	89.5
가족 구성원 수	1명 이하	16	5.5	7	4.1
	2이상 ~ 4명이하	234	79.9	140	82.8
	5명 이상	43	14.7	22	13.0
직업	사무직, 공무원, 전문직	88	30.0	34	19.9
	기타 직업	205	70.0	137	80.1
학력	초등학교졸업	11	3.8	2	1.2
	중학교졸업	21	7.2	3	1.8
	고등학교졸업	92	31.4	49	29
	대학교졸업	148	50.5	99	58.5
주택 유형	아파트 또는 주상복합	222	75.8	114	66.6
	기타 주거유형	71	24.2	57	33.3
주택 규모	20평 미만	17	5.8	23	14.2
	20~29평	83	28.3	45	27.8
	30~39평	150	51.2	63	38.9
	40~49평	32	10.9	24	14.8
	50평이상	11	3.8	7	4.3
소득 수준	100만원 이하	24	8.4	20	14.2
	100만원~200만원	63	22.0	18	12.8
	200만원~300만원	81	28.3	37	26.2
	300만원~400만원	54	18.9	24	17
	400만원~500만원	43	15.0	30	21.3
500만원 이상	21	7.3	12	8.5	

시농장을 이용하겠다는 응답이 가장 높게 나타났다. 2순위에 나타나 항목들은 안전한 식품조달 27%, 자녀교육 25%, 식재료자급 22%, 취미·여가 19%, 사회적교류 7%로 나타났으며, 3순위는 취미여가 26%, 식재료 자급 25%, 안전한 식품조달 18%, 자녀교육 16%, 사회적 교류 13%, 기타 2% 순으로 나타났다. 이를 종합해보면 주민들이 도시농장을 이용하고자 하는 이유가 대부분 취미 및 여가, 식재료자급 및 안전한 식품조달에 맞춰져 있음을 알 수 있다. 도시농장을 이용할 의사가 없는 이유에 대한 분석결과는 그림 3과 같다. 1순위는 ‘텃밭을 경작할 시간 부족’ 33%, ‘비용이 너무 많이 들어서’ 26%, ‘도시농장에 대한 정보 부족’ 20%, ‘주변 민원발생 우려’ 8%, ‘농작물 도난문제’ 8% 등으로 ‘시간 부족’이라고 답한 사람이 가장 많은 것으로 나타났다. 이용할 의사가 없다는 응답 중 2순위로는 ‘텃밭을 경작할 시간 부족’ 33%, ‘비용이 많이 들어서’ 26%, ‘도시농업에 대한 정보부족’ 21% 등으로 나타났으며, 3순위로는 ‘도시농장에 대한 정보 부족’ 20%, ‘주변민원발생우려’ 20%, ‘민원발생우려’ 20%, ‘비용이 많이 들어서’ 19% 등으로 나타났다.

요컨대, 본 연구의 설문조사에 응답한 분당신도시와 동탄신도시의 거주자 대부분은 도시 내 공공용지를 활용한 도시농업 도입에 대해 우호적인 태도를 가지고 있으며, 도시텃밭에 대한 수요는 취미 또는 여가목적과 안전한 식재료의 자급을 목적으로 한 것임을 알 수 있다.

#### 4.3 도시농장 이용자들의 임대비용/교통비용/부대비용

도시농장 이용자들을 대상으로 설문조사를 수행한 결과 경작지 임대비용으로 1구좌(16.5m<sup>2</sup>기준)당 1년에 평균 11만 9천원을 지불하고 있는 것으로 나타났다. 이를 구체적으로 살펴보면 3만원 이하 19.7%, 3~5만원 20.5%, 5~10만원 37.0%, 10~20만원 12.6%, 20~30만원 3.9%, 30~50만원 1.6%, 50만원 이상 4.7%로 분석되었으며 5~10만원을 지불하고 있다는 응답이 가장 높게 나타났다.

또한 경작지 임대비용 외에 1년 동안 지불되는 교통비용은 평균 13만 8천원으로 나타났으며, 구간별로는 3만원 이하

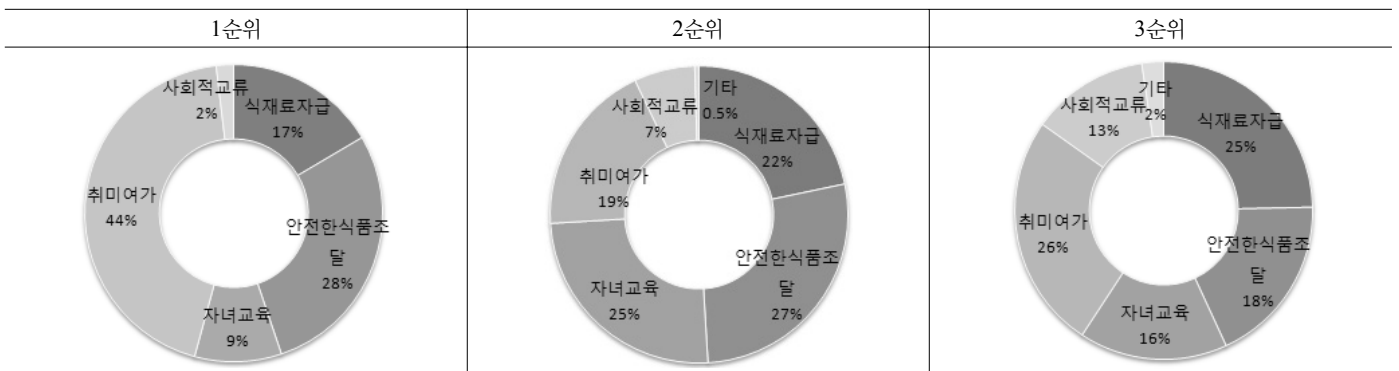


그림 2. 도시농장을 이용하고자 하는 이유

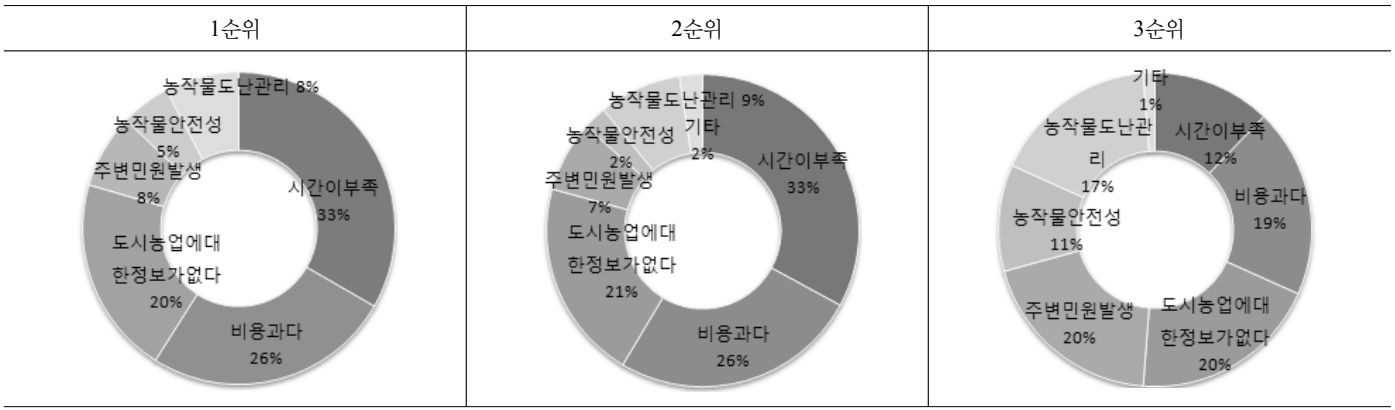


그림 3. 도시농장을 이용할 의사가 없는 이유

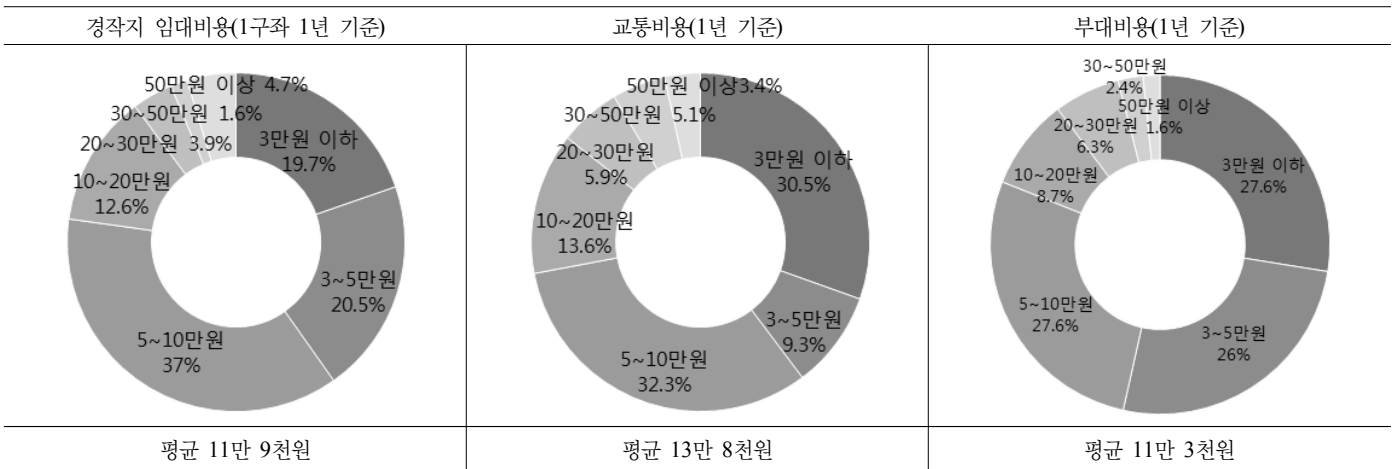


그림 4. 도시농장 이용자들의 임대비용/교통비용/부대비용

30.5%, 3~5만원 9.3%, 5~10만원 32.3%, 10~20만원 13.6%, 20~30만원 5.9%, 30~50만원 5.1%, 50만원 이상 3.4%로 5~10만을 지불한다고 응답한 사람이 가장 높게 나타났다. 또한 부대비용은 1년에 평균 11만 3천원이 지불되고 있는 것으로 나타났다며 구간별 지불금액은 3만원 이하 27.6%, 3~5만원 26.0%, 5~10만원 27.6%, 10~20만원 8.7%, 20~30만원 6.3%, 30~50만원 2.4%, 50만원 이상 1.6%로 응답자 대부분이 10만원 이하를 지불하고 있다고 응답하였다(그림 4 참조).

#### 4.4 도시농업 도입에 대한 지불의사금액 추정

도시농업 도입에 대한 지불의사금액 추정은 전체 응답자 중 ‘도시공원 또는 녹지의 일부를 도시농장으로 조성하여 임대할 경우 이용의사가 있다’라고 응답한 주민들만을 대상으로 분석을 수행하였다. 우선 도시농장 임대에 대한 거주자의 지불의사금액에 영향을 미치는 요인들을 도출하기 위하여 1차로 모형을 추정하였으며, 2차로 지불의사금액의 안전성을 높이기 위해 통계적으로 유의한 변수들을 중심으로 추정식을 재구성하였다. 각각의 모형에 대한 추정결과는 표 4, 표

5와 같다.

1차 모형에 대한 분석결과 개인의 사회경제적 특성 변수들 중에서 성별과 나이, 직업이 도시농장 임대료에 대한 지불의사금액에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 여성일수록 그리고 나이가 많을수록 도시농장 임대에 대한 지불의사금액이 낮은 것으로 나타났다. 또한 사무직, 공무원, 전문직에 종사하는 사람들의 도시농장 임대에 대한 지불의사금액이 다른 직업군의 주민들에 비해 높은 것으로 나타났다.2)

표 6은 지불의사금액 추정의 안전성을 높이기 위해 통계적으로 유의한 변수들을 중심으로 2차로 추정한 결과이다. 2차 추정식에서는 표 5와 마찬가지로 성별, 나이, 직업이 도시농장 임대에 대한 지불의사금액에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 최종적으로 1차, 2차 추정식에서 모두 통계적으로 유의미한 것으로 나타나 변수들의 평균값과 상수를 대입하여 신도시 거주자들의 지불의사금액을 추정하

2) 성별과 연령은 응답자의 지불능력(가처분소득)과 관련이 있는 변수로, 직업군은 여가시간 및 도시농업의 다원적 기능에 대한 이해도와 관련이 있을 것으로 추측된다.

표 4. 도시농장 임대에 대한 지불의사금액에 영향을 미치는 요인 분석

		Coeff.	S.E.
상수		3.8618	0.6113
개인의 사회경제적 특성	성별	-0.2789*	0.1477
	나이	-0.0161**	0.0079
	결혼여부	0.1033	0.2840
	가족구성원 수	-0.0244	0.0657
	직업	0.4100**	0.1693
	학력	-0.0847	0.0861
	주택유형	0.1860	0.1704
	거주하는 주택규모	0.0045	0.0046
	가구 월 평균 소득	0.0002	0.0005
	도시농장 이용	도시농장 방문가능횟수	-0.0077
도시농장 방문시 희망체류시간		0.0004	0.0007
Scale(Std. Error)		0.7140(0.0667)	
N		209	
Log Likelihood		-207.478	

\*p=.10 \*\*p=.05 \*\*\*p=.01

였으며, 그 결과값은 약 235,582원으로 나타났다.

#### 4.5 주말농장 이용자의 토지임대비용과의 비교

도시농장의 토지임대비용을 추정하기 위해 지불의사금액을 추정해본 결과 1구좌(16.5m<sup>2</sup> 기준)당 1년에 약 235,582원으로 나타났다. 즉, 신도시주민들의 경우 살고 있는 신도시 내에 공원이나 녹지 등을 이용하여 도시농장을 조성할 경우 1구좌(16.5m<sup>2</sup> 기준)당 1년에 약 23만 6천원을 지불할 의사가 있는 것으로 나타났다. 이에 비해 현재 도시농장을 유료로 임대하여 사용하고 있는 이용자들의 도시농장 임대비용은 1구좌(16.5m<sup>2</sup> 기준)당 1년에 약 14만 1천원, 교통비용은 1년에 약 15만 6천원으로 나타났다. 이를 비교해보면 신도시주민들의 도시농장 임대에 대한 지불의사금액은 실제 도시농장 이용자들의 임대비용보다는 크지만 임대비용과 교통비용을 합한 값에 비해서는 작은 것으로 나타난다.

실제로 신도시 내 도시공원이나 녹지의 일부를 활용하여 도시농장이 조성될 경우, 주거지역으로부터 도보권 내에 위치할 가능성이 높아지므로 교통비용이 크게 들지 않을 것으로 예상된다. 따라서 분당, 동탄신도시 주민들의 도시농장 지불의사금액은 현재 도시농장 이용자들이 도시농장 이용을 위해 지불하고 있는 비용과 비슷하거나 오히려 그에 비해 낮을 수도 있을 것으로 판단된다<sup>3)</sup>.

3) 도시농장을 이용하기 위해서는 토지임대비용, 교통비용 이외에 부대 시설 이용비용이 포함되나 부대시설 이용비용은 공통적으로 포함되는 비용이기 때문에 위의 비교에서는 제외하였다.

표 5. 도시농장 임대에 대한 지불의사금액 추정

		Coeff.	S.E.
상수		3.8590	0.3574
성별		-0.2944**	0.1393
나이		-0.0147**	0.0064
직업		0.4257***	0.1592
Scale (Std. Error)		0.7167(0.0663)	
N		209	
Log Likelihood		-209.937	
지불의사금액		235,582원	

\*p=.10 \*\*p=.05 \*\*\*p=.01

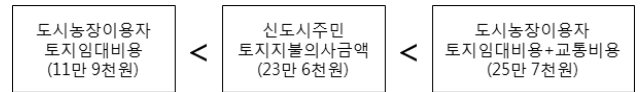


그림 5. 도시농업 지불의사금액과 주말농장 이용자 지불금액 비교

## 5. 결론

본 연구는 신도시 내 도시농업 도입의 가치를 1.5양분선택형 조건부가치측정법(CVM)을 이용하여 추정하였으며, 분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 신도시 주민들을 대상으로 도시농업 이용의사를 조사한 결과 응답자의 72.6%가 도시공원 또는 녹지의 일부를 도시농장으로 조성하여 임대할 경우 이용할 의사가 있다고 응답하였다. 이는 택지개발지구 내 도시텃밭에 대한 충분한 수요가 잠재되어 있음을 보여주는 결과로 향후 개발사업을 추진하는 과정에서 도시농업을 도입할 수 있는 실제적인 방안이 마련될 필요가 있다.

둘째, 도시농장 임대에 대한 지불의사금액을 추정한 결과 1년에 한 구좌(16.5m<sup>2</sup> 기준)당 임대료로 약 23만 6천원을 지불할 수 있는 것으로 나타났다. 이는 현재 주말농장의 텃밭임대료를 상회하는 수준으로 개발사업지구 내 도시텃밭이 조성될 경우 주민들의 지불의사금액이 기존 주말농장의 임대료 수준보다 높다는 것을 보여준다.

셋째, 설명변수 중에서 성별과 나이, 직업이 도시농업 지불의사금액에 영향을 미치는 반면 다른 사회경제적 특성 변수와 도시농장 방문가능횟수, 도시농장 방문시 희망체류시간은 유의하지 않은 것으로 나타났다.

도시농업에 대한 수요가 크게 증가하고 있지만 도시농업 토지가격에 관한 연구가 미미한 현 시점에서 본 연구는 CVM을 이용하여 도시농업 토지의 이용가치를 추정할 수 있는 방법을 제시했다는 측면에서 의미를 가지며 본 연구의 결과물은 향후 개발사업 지구 내 도시농업 토지의 가격 및 임대료 산정 과정에 활용될 수 있을 것으로 생각된다. 정책적인 관점에서 보면, 개발사업에서 무상으로 공급되는 도시공원이

나 녹지의 일부를 할애하여 시민들이 참여할 수 있는 도시농장을 조성할 경우 시민들이 지불하는 텃밭임대료를 통해 운영비를 충당하는 방안을 검토해볼 수 있다. 실제로 택지개발사업 등에서 이러한 형태의 도시농장이 공급되려면 임대텃밭으로 활용할 수 있는 공원 및 녹지공간의 허용범위는 물론 적정 규모와 입지, 허용경작행위의 범위, 부대시설 등에 대한 세부 기준들이 마련되어야 할 것이다.

한편 본 연구는 수도권에 위치한 신도시(분당신도시와 동탄신도시)만을 연구대상으로 하였기 때문에 위 결과를 모든 개발사업지구에 일반화하여 적용하기에는 한계가 있다. 특히 수도권 이외에 비수도권 지역에서는 지역여건에 따라 본 연구에서 추정한 지불의사금액과 차이를 보일 가능성이 크다. 수도권에서는 인구밀도가 높아 시민들이 농사활동에 참여할 수 있는 비공식적인 자투리 토지 등의 확보가능성이 낮은 반면, 인구밀도가 낮고 도·농 복합형태인 지방중소도시 거주자들은 텃밭농사나 농업에 대한 접촉기회가 많을 수 있기 때문이다. 따라서 향후 각 지역별 특성차이를 고려한 추가적인 연구가 진행될 필요가 있다.

### 감사의 글

본 논문은 토지주택연구원에서 2011년 정과제로 수행한 “개발사업에서의 도시농업 도입방안”의 일부 연구결과로 해당 연구과제는 한국토지주택공사(LH)의 연구비 지원에 의해 수행되었습니다. 또한 본 연구의 설문조사 자료 정리에 도움을 준 토지주택연구원 정재진 연구원, 공주대학교 건설환경공학부 석사과정 원동혁 군, 그리고 텃밭이용자 설문조사에 협조해 주신 주말농장 관계자 분들께 감사드립니다.

### 참고문헌

1. 강기남, 이종근, 김기황, 이만형(2007), “텃밭을 이용한 도시농업의 활성화방안”, 「충북대학교건설기술연구소 논문집」, 26(1): 167-176.
2. 김옥진(2009), 「도시경작지의 특성과 활용방안에 관한 연구」, 순천대학교 석사학위논문.
3. 김용범(2008), 「대구 도시농업활성화방안」, 대구경북연구원.
4. 김태근, 박문호, 허주녕(2010), 「도시농업의 비전과 과제」, 한국농촌경제연구원.
5. 박용범, 조병의, 김수옥(2008), 「생활농업으로서 도시농업 활성화 방안 연구-도시생활농업 제도화 및 성과관리 방안」, 농촌진흥청.
6. 유승훈(2007), “1.5경제 양분선택형 모형을 이용한 도시소득 저감의 편익 추정”, 「자원환경경제연구」, 16(3): 451~483.
7. 윤영호, 윤은주(2010), 「영구임대단지 내 도시농업 도입방안 검토」, 한국토지주택공사 토지주택연구원.
8. 이상경, 이우중(2010), “U-Eco City 서비스 가치평가에 관한 연구”, 「국토계획」, 45(4): 197~207.
9. 이윤상, 김두환, 이삼수(2006), 「주민참여형 도시개발방안 연구」, 한국토지공사 국토도시연구원.
10. 이현우, 김호석, 이관규, 이윤정(2010), 「도시농업의 온실가스 저감효과 및 정책방안」, 한국환경정책평가연구원.
11. 임주호, 윤인숙, 윤은주, 강기남, 안태환(2011), 「개발사업에서의 도시농업 도입방안」, 토지주택연구원.
12. 장동현(2006), 「생태지향형 도시농업에 관한 연구-전주시 사례를 중심으로」, 전북대학교 박사학위논문.
13. 최승(1998), 「도시농업을 이용한 공한지의 활용방안에 관한 연구」, 서울대 환경대학원 석사학위논문.