

도시농업 프로그램이 가족의 유대감과 친밀감 형성 및 도시농업에 대한 인식

주혜선¹ · 장유진^{1*} · 박천호²

¹고려대학교 생명환경과학대학, ²고려대학교 생명공학부

Effects of Urban Agriculture Program on the Formation of Family Unity and Intimacy

Haeseon Chu¹, Eujean Jang^{1*} and Chunho Pak²

¹Graduate School of Life Sciences & Biotechnology, Korea University, Seoul 02841, Korea

²College of Life Sciences & Biotechnology, Korea University, Seoul 02841, Korea

Abstract

This research was tried to determine the effects of the family unity and intimacy, the recognition about urban agriculture, and the preference of urban agricultural program on the member of urban agriculture experience program. The family cohesion was shown the increasing average significantly in participated group, but there were no difference in control group. It's means that agricultural experiences affected on the family cohesion. The determination of recognition about urban agriculture, participated group had been appeared the significantly increasing value between before and after applied experience program. This result had shown the effect to recognition of urban agriculture program in joining group. The preference of urban garden program after program participated, building the kitchen garden program was chosen the best program and followed seeding, sowing of potato, herbal lecture with making herbal vinegar, harvesting of lotus leaf with cooking lotus leaf rice. Investigation of the urban agriculture program satisfaction after participated, participant were reported the effect of decreasing stress and increasing family unity, intimacy, and dialog. Also, participant were highly satisfied the garden soil condition and program.

Key words: *Agricultural experiences, Urban garden program*

I. 서론

인간은 태어나면서부터 다양한 환경과 끊임없이 상호작용하며 살아가고 있으며(Lee, 2007), 환경의 한 부분으로 환경으로부터 많은 이익을 얻고 인간이 변화시킨 환경은 다시 우리 생활에 또 다른 영향을 준다(Jeong, 2003). 산업혁명 이후 급속한 산업화와 도시화는 인간생활의 풍요로운 삶을 누리게 하였지만 자연과 사회, 인간이 더불어 상호 협력해 상생하는 장소가 아닌 환경악화로 인한 녹지감소, 정서적인 피폐함과 인간소외 등의 각종 사회문제가 발생하였다(Kwon, 2014). 그 결과 도시의 편리함을 추구하던 사람들은 점차 인락한 자연속의 삶을 동경하기 시작하였고(Lee, 2013) 많은 사람들은 이와 같은 시대적 변화의 도시문제 해결대안과 도시민의 삶의 질 향상 및 공동체와 인간성 회복에 관심을 돌리기 시작하

였다(Park, 2012). 이를 위하여 인간중심적 개발에서 도시를 하나의 유기체로 보고 인간과 자연이 더불어 살아가는 도시의 구조와 기능으로 이해할 필요성이 높아지고 있으며(Son, 2011), 전 세계적으로 녹색의 지속가능한 도시를 만들고 자연과 사회, 인간이 조화될 수 있는 장소로 만들기 위한 대안으로 도시농업은 꾸준히 발전되고 있다(Kwon, 2014). 세계의 도시농업을 살펴보면, 쿠바의 경우 도시에서의 식량생산을 자발적으로 해결할 수 있는 방법으로 대두되었으며(Lee, 2013), 영국의 도시농업연구회는 도시의 식량생산 가치를 강조하였고 독일의 클라인가르텐은 도시민들이 공원을 이용하듯이 손쉽게 이용할 수 있도록 조성되었다(Byun, 2011). 또한 미국이나 캐나다에서의 도시농업은 안전한 먹거리에 대한 자급 및 환경개선을 위한 도시녹화로 연결되어 산업화와 도시화로 단절된 가족구성원과 이웃과의 소통과 화합의 수단으로 활용되고(Lee, 2012), 다양한 형태로 존재하며 시민들의 참여가 매우 활발히 이루어지고 있다(Song, 2013). 그리고 우리나라의 도시농업은 공동체 회복 및 고령화 사회 복지증진, 시민의 삶의 질 향상을 위한

Received on December 9, 2014. Revised on December 8, 2015.

Accepted on December 11, 2015.

*Corresponding author: flolin@daum.net

대안으로 도시농업의 역할이 확대되고 있는 추세이다(Kim, 2014). 도시농업은 지역 공동체 형성, 개인의 식생활 건강뿐 아니라 농업에 대한 도시민들의 인식을 전환시키는 등의 많은 장점을 가지고 있다(Lee, 2012). 최근에 제정된 ‘도시농업 육성 및 지원에 관한 법률’에서는 현대 도시인의 육체적 스트레스해소와 노인의 건강증진을 위한 소일거리 터전 제공 등과 같이 도시민들이 농업생산 활동을 통한 복지적 가치실현을 강조하고 있다(Park, 2012). 또한 Byun et al.(2010)은 도시농업을 도시민의 삶을 풍요롭게 하고 도시의 지속가능성을 확보할 수 있는 대안이며, 경제적·사회문화적 유익을 얻고 가족 간의 친밀감을 형성시킬 수 있는 방법으로 제안하고 있다.

따라서 본 연구에서는 다양한 식물을 이용한 원예활동 프로그램을 도입하여 자연친화적인 환경 속에서 식물을 기르며 가족과 함께 하는 도시농업 체험교육의 기회를 K대학교 주말농장회원 1년 미만 경험자 가족에게 제공하여, 가족의 유대감과 친밀도에 미치는 영향 및 도시농업 프로그램의 만족도와 선호도에 대해 알아보고자 실시하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 연구기간

본 연구는 가족의 여가활동으로 대두되고 있는 도시농업 프로그램을 통하여, 가족의 유대감과 친밀감 형성이 가족응집력에 미치는 영향에 대해 알아보기 위하여 수행하였다.

연구대상은 경기도 남양주시 K대학교 부속농장의 주말농장 회원으로 1년 미만의 참여자 중 도시농업 프로그램에 참여하는 참여

집단 10팀(29명)과 프로그램에 참여하지 않는 대조집단 10팀(33명)으로 구성하였다. 참여집단은 2013년 4월 20일부터 2013년 7월 6일까지 작물, 허브, 꽃 재배, 갈무리 방법 등을 활용한 도시농업 프로그램을 실시하였고, 대조집단에는 도시농업 프로그램을 실시하지 않았다. 두 집단은 모두 동일한 기간에 사전·사후 검사지를 작성하였다.

2. 도시농업 프로그램

도시농업 프로그램이 가족의 유대감과 친밀도 및 가족응집력에 미치는 영향을 알아보기 위한 본 연구의 프로그램은 총 12회로 2013년 4월 20일부터 2013년 7월 6일까지 주 1회 실시하였다. 프로그램의 구성은 Kwon(2013)과 Leem(2013)의 연구를 기초로 하여 12회기의 프로그램을 구성하였다(Table 1). 초기 프로그램으로 1회는 진행될 도시농업 프로그램의 설명 및 식물의 환경적응을 관찰하기 위한 주머니텃밭 만들기 및 설문지를 실시하였고, 2회에서는 텃밭 만드는 방법과 씨앗뿌리기, 감자심기를 실시하였으며, 3회는 채소와 함께 다양한 식물을 재배할 수 있는 텃밭을 만들기 위한 허브와 꽃모종심기 프로그램으로 구성하여 작물이 자라면서 텃밭에서의 환경과 조건 등에 변화하는 과정을 직접 경험할 수 있도록 구성하였다. 또한 4회는 썩을 캐서 인절미 만들기로 가족이 함께 여가시간을 즐길 수 있도록 하여 가족의 친밀감 형성에 도움이 될 수 있도록 하였다. 중기에는 작물의 시기적 생태특징에 대처하는 방법으로 작물 지주세우기 및 옥수수심기(5회), 친환경으로 키울 수 있도록 우렁이를 논에 뿌리며 모내기(6회)에 참여하여 환경과 인간의 공존에 대하여 인식하는 기회를 삼았다. 7회는 다육식물 테라리움 만들기로 하였고, 8회는 식물의 가지치기가 생장의 최적조

Table 1. Subject and activity contents of urban agricultural program.

Subject	Program (activity)
Seeding and planting	Create a pocket garden.
	We have baby chicks (potato planting, garden making, seed sowing). Herbs and flowers in the garden (planting flowers, herbs, and vegetables).
Plant care	We need MOM and Dad (tomato, red pepper holding up, taro, corn planting).
	Melon straw crushing cycle (melon, cucumber and pruning).
Community activities	With his family healing (arboretum walk, Injeolmi making).
	Sweat once a stream view (rice-planting, seeding in rice paddies of snails). Succulent plant terrarium.
Finishing touches	Herb crash course, herb vinegar making.
	We have to participate in local food (lotus leaf harvest). Potato harvest, go flock of crops (cucumber, chilli pickle-making). Create a garden basket, watch the video.

건을 만들 듯이 가지치기와 식물의 돌봄 과정을 통해 가족과 공동체의 배려에 대해 생각할 수 있는 기회를 주고자

벗짚을 이용한 참외 키우기와 순지르기로 구성하였다. 이는 식물이 자연환경의 조건 및 가족의 식물 돌봄 노력에 따라 식물이 다르게 성장할 수 있다는 것을 알아보는 과정에서 가족의 유대감이 얼마나 중요한지 알리고자 하였다. 또한 후기에는 주말농장에서 재배되는 작물을 직접 수확하여 활용하는 과정을 통해, 현재 우리가 살고 있는 자연과 환경의 중요성에 대해 생각할 수 있는 로컬 푸드(local food) 활용 프로그램으로 구성하여, 가족과 함께 키운 허브를 활용한 허브식초 만들기(9회), 연잎 채취하여 연밥 만들기(10회) 및 11회는 오이, 고추, 양파피클 만들기로 텃밭 수확작물을 이용하여 한 프로그램으로 ‘로컬 푸드’만들기로 구성하였다. 마지막 12회는 텃밭에서 키운 채소, 꽃, 허브 등을 수확하여 텃밭바구니 만들기를 하며 성취감 및 가족의 유대감 증진을 위한 프로그램으로 구성하였다.

회기별 활동은 작물의 재배시기에 맞추어 씨앗파종과 모종을 심고 난 후 식물이 자라나는 시기에 따라 적절하게 대처할 수 있는 방법에 대해 순서대로 진행하였고, 재배작물의 수확 후 활용에 이르기까지 주말농장 주변의 식물을 활용하여 대상자들이 씨앗파종 및 식물 모종정식 등을 하면서 식물을 유기농으로 키우는 과정에서, 스스로 가족의 건강뿐 아니라 환경오염에 기여하고 있다는 인식을 갖게 하고자 하였으며 직접 키운 식물을 이용하여 음식까지 만들어 활용할 수 있게 함으로써 자연과의 조화를 이루는 생태지향적인 프로그램으로 구성하고자 하였다(Table 1).

3. 측정도구

1) 가족응집성 검사

본 연구에서 사용된 가족의 정서적 유대감과 상호의존성, 친밀도를 알아보는 가족응집성검사는 Olson(1985)등이 개발한 척도로 국내연구를 위한 FACESⅢ의 구성타당도 및 신뢰도는 Jeon과 Choi(1993)에 의해 검증된바 있으며, 도시농업 프로그램에서는 FACES 시리즈를 Kim(1998)이 한국 실정에 맞게 28문항으로 재구성한 것을 사용하였다(Appendix 2). 이를 Leem(2005)은 24문항으로 재구성하였으며, Likart식 5점 척도를 사용하여 ‘정말 그렇다(5점)’, ‘가끔 그렇다(4점)’, ‘보통이다(3점)’, ‘약간 그렇다(2점)’, ‘전혀 그렇지 않다(1점)’로 표시하여 측정하였고, 하위영역 유리 5문항과 속박 12문항의 역문항(Table 2)을 역산하여 채점하였다. 점수의 총합은 120점이며, 점수가 높을수록 가족응집성이 높을 것을 의미한다. 선행연구(Leem, 2005)에서의 신뢰도는 Cronbach α 값 0.750로 나타났으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach α 값 0.715로 신뢰할 만한 도구임을 알 수 있었다.

Table 2. Family cohesion scale rated items.

Measure	Number of questions	Question's number
Cohesion	Isolation	5 3*, 9*, 14*, 15*, 18*
	Connection	7 1, 7, 10, 12, 13, 16, 17
	Restraint	12 2*, 4*, 5*, 6*, 8*, 11*, 19*, 20*, 21*, 22*, 23*, 24*

*Reverse question.

Table 3. Urban agriculture awareness survey content.

Urban agriculture awareness questions	Question's number
Leisure-related	15, 21
Nature, environment, training effect	16, 19, 22, 25
Rural, agriculture-related	18, 20, 24
Vegetable consumption increases	17, 23
Family intimacy also increased	26

2) 도시농업 인식도

도시농업 프로그램 참여 후 참여자의 도시농업에 대한 인식변화에 대해 알아보고자 도시농업 인식에 대하여 설문을 실시하였다. 도시농업인식도 조사는 Lee(2012)의 도시민의 도시농업 참여만족도와 농촌체험관광 인식에 관한 연구에서 활용된 설문지를 이용하여 기존의 34문항 중 본 연구와 관련이 있는 문항 12문항으로 구성하였다. 본 연구에서 활용된 도시농업인식도 조사는 5가지 하위영역으로 여가관련 2문항, 자연과 환경, 교육효과 관련 4문항, 농촌·농업관련 3문항, 채소소비에 관한 2문항과 가족의 친밀도에 관련 1문항으로 구성하였다(Table 3). 각 문항은 Likart식(Ryu, 2000) 5점 척도를 사용하였고 채점하는 방식은 ‘전혀 그렇지 않다’ 5점, ‘그렇지 않다’ 4점, ‘보통이다’ 3점, ‘그렇다’ 2점, ‘매우 그렇다’ 1점으로 표시하여 측정하였다. 점수의 총합은 60점이었으며, 점수가 높을수록 도시농업에 대한 인식이 높음을 의미하고, 본 연구의 도시농업의 신뢰도는 Cronbach's α 값 .827이었다.

3) 도시농업 프로그램 만족도

도시농업 프로그램 참여 후 참여집단의 프로그램 만족도를 알아보고자 도시농업 만족도 설문지를 실시하였고, 본 척도는 7가지 하위영역에 걸쳐 총 10문항으로 구성하였다. 하위영역으로는 도시농업 프로그램 과정에서 변화된 심리적 상태 4문항, 장소에 대한 만족도 1문항, 필요한 시설 1문항, 재배하는 작물의 종류 1문항, 추후 재배하고 싶은 작물 1문항, 도시농업활동 중 가장 선호했던 프로그램의 순위 1문항 및 추후 도시농업 활동에서 배우고 싶은 1문항으로 분석하였다(Table 4).

Table 4. Urban agriculture program awareness.

Urban agriculture program awareness questions	Question's number
Dialog, stress	1, 2, 3, 4
The place of satisfaction	5
Necessary facilities	6
Planting crops	7
Want to grow crops	8
Good program	9
Learn about the program	10

4. 자료의 처리 및 분석

도시농업 프로그램이 가족의 유대감과 친밀도에 미치는 영향을 알아보기 위한 본 연구의 자료 분석은 통계패키지 프로그램 SPSS WIN Ver. 12.0을 사용하였다. 사전 참여집단과 대조집단의 가족응집성, 도시농업인식도에 대한 동질성은 독립표본 t 검정 (independent t-test)으로 분석하였으며, 두 집단의 프로그램 실시 전·후 비교는 대응표본 t 검정(paired t-test)으로 분석하였다. 연구 도구의 신뢰도는 Cronbach's α를 통하여 알아보았다. 대상자의 일반적인 특성과 도시농업 참여자 특성에 의한 분류, 도시농업 및 주말농장 인식비교, 도시농업체험 프로그램 만족도 조사는 기술통계를 이용하여 빈도분석을 통한 백분율로 나타내었다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 도시농업 참여자의 특성분류

도시농업 프로그램을 활용한 가족의 유대감과 친밀도에 미치는 영향, 도시농업 및 주말농장 인식변화와 도시농업 프로그램의 만족도에 대해 알아본 결과, 도시농업 참여집단의 34.5%가 주말농장체험 경험이 있었으며, 65.5%가 참여경험이 없었다(Table 5). 이는 도시농업 프로그램 대상자를 주말농장 1년 미만 가족으로 선정하였기 때문이라 판단된다. 농업경험 형태로는 주말농장이 96.6%로 거의 대부분이었으며, 같이 활동한 사람으로는 가족이 86.2%로 주말농장체험은 주로 가족이 함께 하는 것으로 나타났다(Table 5). 참여목적은 휴식 및 여가활동이 41.4%, 안전한 먹거리 수확이 27.6%, 가족친목이 17.2% 순으로 나타났다. 이를 통해 도시농업 참여집단의 69% 이상은 휴식 및 여가활동과 안전한 먹거리를 위해 도시농업에 참여하는 것으로 나타났다(Table 5). 이러한 결과는 Lee(2012)의 연구에서 도시농업 참여 목적이 안전한 먹거리 생산이 가장 많은 생산적 효과에서, 휴식 및 여가활동에 대한 효과가 목적인 것으로 도시농업이 활용되고 있는 것으로 나타났다. 참여기간은 1년 미만이 65.5%, 없음이 31%로 대부분이 초보자임을 알 수

Table 5. Urban agriculture involved attribute classification.

Items	Categories	Activity group	
		N	%
Participation experience	Yes	10	34.5
	No	19	65.5
	Total	29	100.0
The number of participating	One time	29	100.0
	Total	29	100.0
Agriculture forms	Weekend garden	28	96.6
	City garden	1	3.4
	Total	29	100.0
Activities like a person	Alone	1	3.4
	Family	25	86.2
	Company colleague	1	3.4
	Classmate	2	6.9
	Total	29	100.0
Participation objectives	Safety food	8	27.6
	Relaxation and leisure	12	41.4
	Family amity	5	17.2
	Experience study	1	3.4
	Preparation for return to the farm or the home	1	3.4
	Children education	2	6.9
	Total	29	100.0
Participating years	More 1 years	1	3.4
	Under 1 year	19	65.5
	Do not exist	9	31.0
	Total	29	100.0

있었으며, 참여자의 약 70%가 한번은 도시농업을 수행한 바 있어서 다양한 심리적, 신체적 가족 간의 관계 등의 변화에 경험을 가졌을 것으로 추측되어 설문조사에 보다 효과적인 그룹임을 알 수 있었다.

2. 도시농업 프로그램 사전·사후 가족응집력 비교

도시농업체험 프로그램이 가족의 유대감과 친밀도에 미치는 영향을 알아보기 위하여 원예치료를 실시하기 전·후 변화를 알아본 결과, 유리, 연결, 숙박의 3가지 하위영역으로 구성된 가족 응집성의 전체 평균이 대조집단은 사전평균 85.121, 사후평균 85.636으로 증가하였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다($t = -.916, p = .367$)(Table 6). 그러나 참여집단은 사전평균 85.724에서 사후평균 91.310로 가족응집성이 향상된 것으로 나타났으며, 유의한 차이를 나타냈다($t = -3.257, p = .003$)(Table 6). 텃밭의 참여는 가족

Table 6. Pre-post UAAP² comparison of Urban family between control and treatment group.

Group		Pre activity		Post activity		t	p
		M	SD	M	SD		
Control	Isolation	18.546	1.872	18.697	1.571	-.796	.432
	Connection	25.939	1.999	26.121	1.781	-.745	.462
	Restraint	40.515	2.796	40.818	2.378	-.684	.499
	Total	85.121	4.801	85.636	4.234	-.916	.367
Activity	Isolation	18.138	1.457	19.690	3.883	-2.241	.033
	Connection	26.035	2.163	27.483	4.248	-1.926	.064
	Restraint	41.552	2.213	44.138	4.801	-3.162	.004*
	Total	85.724	4.503	91.310	10.216	-3.257	.003*

²Urban agricultural activity program

ns, *, ** Nonsignificant at $p < .05, .01$ respectively by paired t-test.

Table 7. Change of urban agriculture awareness pre and post urban agricultural activity program.

Group	Pre activity	Post activity	t	p
	M±SD	M±SD		
Control	44.606±4.555	45.152±5.239	-1.247	.222
Activity	46.172±5.346	51.517±5.369	-4.740	.000*

ns, *, ** Nonsignificant at $p < .05, .01$ respectively, by paired t-test.

은 물론 다른 사람과의 인간관계를 적극적으로 형성 할 수 있는 점이 보고(Ji, 2011)된 바 있으며, Lee(2012)도 도시농업을 통하여 응집력 등의 효과가 나타났다는 결과와 유사하였다.

3. 도시농업 참여자의 도시농업 및 주말농장 인식 비교

도시농업 프로그램이 도시농업의 효과인식에 미치는 영향을 알아보기 위하여 도시농업체험 프로그램을 실시하기 전·후 변화를 알아본 결과(Table 7), 대조집단은 사전평균 44.606, 사후평균 45.152로 증가하였으나 유의한 차이는 없었다($t = -1.247, p = .222$). 참여집단은 사전평균 46.172, 사후평균 51.517로 도시농업의 효과인식이 증진되었고, 유의한 차이를 나타냈다($t = -4.740, p = .000$). 따라서 실험집단의 경우 프로그램의 실시 전과 후의 도시농업 효과인식에 있어서 도시농업의 효과에 대한 인식변화를 나타내었으나 대조집단의 경우 변화를 보이지 않은 것을 알 수 있었다. 이를 통하여 도시농업 프로그램이 도시농업에 대한 인식변화에 영향이 있음을 알 수 있었다.

도시농업 인식변화에 대한 하위영역을 세부적으로 살펴보면 대조집단은 여가관련, 교육효과, 농업관련 사후평균(45.12)이 사전평균(44.606)보다 증가한 것으로 나타났으나 유의한 차이는 없는 것으로 나타났으며($t = -1.247, p = 0.222$) 채소소비와 가족친밀도 증가에 있어서는 감소한 것으로 나타났으며 유의한 차이는 없었다

(Table 8).

참여집단에서의 하위영역별 프로그램 전·후 평균의 변화를 살펴본 결과, 여가관련 영역에서는 사후평균(9.035)이 사전평균(8.103)보다 증가하였으며, 교육효과 영역에서 사전평균(15.759)보다 사후평균(17.655)이 증가 하였다. 채소소비 영역도 사전평균(7.897)보다 사후평균(9.035)이 변화되었고, 유의한 것으로 나타났다 (Table 8).

따라서 도시농업 체험 프로그램을 통하여 전체적인 도시농업 인식도에 긍정적인 영향을 주었으며 여가관련 영역과 교육효과, 채소 소비 영역에서는 프로그램 전후 큰 변화를 나타낸 것을 알 수 있었다. 이는 Jo(2013)의 연구에서와 같이 도시농업 프로그램 후에 여가, 교육효과, 채소소비증가, 가족의 친밀도 형성에 대한 인식변화에는 도움이 되었으나, 농촌과 농업에 대한 인식변화에는 차이가 나지 않음을 알 수 있었다.

4. 도시농업 프로그램 만족도

도시농업 프로그램 참여 후 참여집단의 만족도를 측정하기 위해 스트레스 감소 및 심리적 안정감, 가족 대화증가와 화목증가에 대한 3개의 심리적 속성 관련 항목과 텃밭관련 6개 항목으로 조사하였다(Table 9).

도시농업 프로그램 참여 후 스트레스의 감소 정도는 매우 높은

Table 8. Urban agriculture awareness scale rated items.

Group	Pre activity		Post activity		t	p	
	M	SD	M	SD			
Control	Related leisure	7.394	.899	7.546	1.034	-1.000	.325
	Education effects	14.909	2.127	15.273	2.051	-1.377	.178
	Related agriculture	10.152	1.564	10.394	2.193	-.955	.347
	Vege. consumption	8.091	1.071	7.909	1.156	1.437	.160
	Friendship	4.061	.556	4.030	.637	.373	.712
	Total	44.606	4.555	45.152	5.239	-1.247	.222
Activity	Related leisure	8.103	.939	9.035	1.052	-5.217	.000*
	Education effects	15.759	1.826	17.655	1.518	-5.232	.000*
	Related agriculture	10.414	1.593	11.483	2.148	-2.394	.024
	Vege. consumption	7.897	1.175	9.035	1.052	-4.707	.000*
	Friendship	4.000	.598	4.310	.47082	-3.087	.005
	Total	46.172	5.346	51.517	5.369	-4.740	.000*

ns, *, ** Nonsignificant at $p < .05, .01$ respectively, by paired t-test.

Table 9. Psychological changes after participation in urban agriculture practices.

Items	Mean	SD	t	p
Stress decrease	2.000	.535	20.149	.000
Increase of harmony	2.069	.842	13.230	.000
Increase of family dialog	2.000	.598	18.022	.000

ns: Nonsignificant at $P < 0.05$ respectively, by paired t-test.

것으로 나타났으며(M=2.000), 가족의 화목증가(M=2.069)와 대화증가(M=2.000)의 정도에 변화를 인식하고 있는 것을 볼 수 있었다(Table 9).

Ulrich(1984)는 식물자체와의 접촉이 심리적인 안정이 된다고 하였으며, Noh(2011)은 텃밭활동이 부모지지, 교사지지, 친구지지 등 주변 인물들과의 화목이 증가된다고 하였다. Jo(2013)는 학생들이 원예치료로 스트레스가 해소된다고 보고한 바, 본 연구 결과도 같은 경향을 나타냈다. Kwon(2013)은 가족의 화목이 텃밭체험으로 증진된다고 했는데, 본 연구에서도 높은 효과가 있음이 인정되었다. 따라서 한국 도시민의 스트레스 감소를 위한 텃밭운영 및 참여에 정부, 지자체 그리고 개개인이 보다 적극적으로 참여하는 것이 필요하다고 본다.

IV. References

Byun, J.M., J.W. Hong, M.H. Kwon, and C.H. Pak. 2010. The participant conditions and attitudes of the urban peoples concerned with the urban living horticulture. *Kor. J. Hort. Sci. Technol.* 28:4-6.

Byun, J.M. 2011. A study on the direction for the development of urban horticulture in Korea through horticultural activity analysis of citizens. PhD Diss., Korea Univ., Korea.

Jeong, G.J. 2003. Influences of natural ecology experience program on environmental attitude of students. MS Thesis, Seoul Natl. Univ. of Education. Korea.

Choi, B.G. and G.Y. Jeon. 1993. The Influence of Adolescent - perceived Family Cohesion , Family Adaptability , and Family System Types on Parent - Adolescent Relationship. *Journal of the Korean Home Economics Association.* Vol. 31 No. 3. 157-173.

Ji, T.G. 2011. Study on the exploring an order of priority in urban agricultural policies: Using AHP analysis method. PhD Diss., Paichai Unvi., Korea.

Jo, H.J. 2013. Effect of horticultural therapy program using the floral design on the ego-identity, personal relation, and stress of the university students. MS Thesis, Korea Univ., Korea.

Kim, G.J. 2013. America's urban agriculture. *Korean Society of Urban Agriculture* 7:18-21.

Kim, S.Y. 1998. Developing family function assessment scale by using FACES II , III, IV. PhD Diss., Busan Univ., Korea.

Kim, W.S. 2014. Introduction of seoul urban agriculture: In 3rd Seoul Urban Agri. Expo. Seoul Korea.

Kwon, M.J. 2013. Effect of gardening programs on the social support

- and stress of high school female students. MS Thesis, Korea Univ., Korea.
- Kwon, T.E. 2014. Status of the development of urban agriculture, MS Thesis, Korea Univ., Korea.
- Lee, D.K. 2007. Environment education curriculum content. J. Environ. Edu. 146-162.
- Lee, D.K. 2013. A study of the preference on the type of urban agriculture, and activity preferences by lifestyle. MS Thesis, Hanyang Univ., Korea.
- Lee, I.W. 2012. A study on the level of satisfaction of citizens participating into the urban farming and recognition on the farming village experience tourism. Univ., Korea.
- Lee, J.S. 2013. We are also in the countryside and urban farming. Korean Soc. of Urban Agriculture. 7:6-9.
- Lee, S.M. 2012. United states master gardener program cultivates our master gardner and analysis of development seeks. Master Gardener Symposium, Seoul, Korea.
- Leem, S.W. 2005. Family cohesion and social adaptation and anxiety and the relationship between. MS Thesis, Korea Univ., Korea.
- Leem, W.R. and B.K. Koo. 2013. A study on the effects of education program on urban agriculture activation. KSPPE. 16:463-471.
- Noh, K.R. 2011. The study of the youth horticultural activity's participation attribute and sociality. MS thesis, Kwangwon Univ., Korea.
- Olson, D.H. Portner, J., and Lavee, Y. 1985. FACES III. St. Paul: Family Social science, University of Minnesota.
- Park, K.W. 2012. Eating hand grown garden vegetable 25. Need Com Press, Korea.
- Park, W.J. 2012. A study on policy alternatives of the urban agriculture for development and promotion. PhD Diss., Sangmyung Univ., Korea.
- Ryu, C.S. 2000. Education research and SPSS. Hyungsul Press, Korea.
- Son, B.W. 2011. Model development and vitalization scheme of urban agriculture in pohang based on organic farming. PhD Diss., Dankook Univ., Korea.
- Song, J.S. 2013. To go yet gilman urban agriculture. Korean Soc. Urban Agriculture 7:10-11.
- Ulrich, R.S. 1984. View through a window may influence recovery from surgery. Science 224:420-421.