

읽어보라KU ㉔ 다양한 정서 치유법

‘읽어보라KU’는 학생들이 관심 가질만한 논문을 선별하여 요약해 소개하는 코너입니다.

# 대학생 정서 안정에 도움 주는 산림치유 개발해야

신체활동·놀이로 프로그램 구성  
정서 안정과 긍정적 사고 극대화  
학교 숲 활용한 프로그램 필요

대학생은 사춘기를 지나 성인기로 접어드는 시기이므로 환경의 변화에 따라 요구되는 발달과업을 수행해야 한다. 그 과정에서 폭넓은 대인관계, 학업과 취업 부담으로 스트레스를 받게 된다. 2017년 보건복지부의 조사 결과에 따르면 우리나라 인구 10명 중 1명은 우울감을 경험했으며, 20대에서 이런 경향이 두드러지게 나타난다. 2021년 통계청의 자료에 따르면 20대 사망 원인 1위는 자살로 56.8%를 차지했다. 따라서 20대 대학생의 스트레스를 완화하고 정서 안정과 긍정적 사고를 이끌어낼 수 있는 방법에 대한 연구가 필요하다.

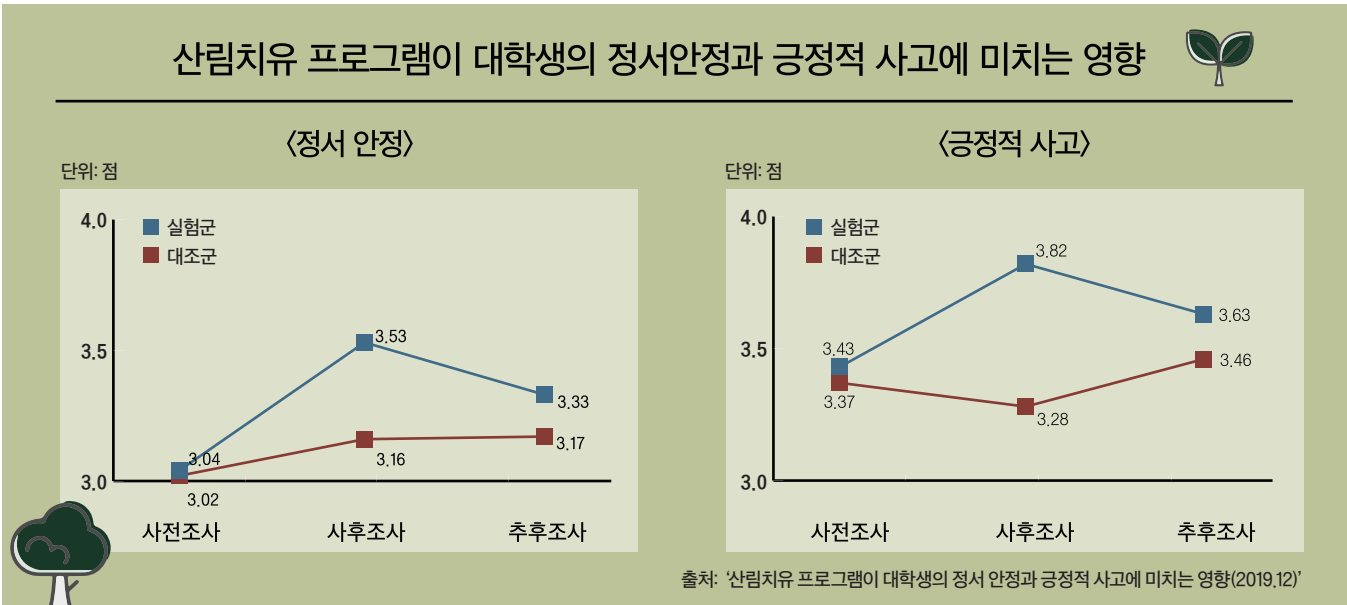
신원섭(충북대 산림치유학과협동과정) 교수와 이주은(충북대 석사과정·산림치유학과협동과정) 씨가 연구한 ‘산림치유 프로그램이 대학생의 정서 안정과 긍정적 사고에 미치는 영향(2019.12)’은 산림치유 프로그램을 통해 대학생의 정서에 접근한다. 숲은 도시 생활로 인해 자연과의 접촉이 부족한 현대인들에게 정서 안정과 회복기능을 제공한다. 또한 외부의 자극이 적어 긴장을 줄여 주고 많은 집중력을 요하지 않는다. 그렇기에 숲은 스트레스 해소에 적합하며 피난처 역할을 한다.

본 연구는 충청북도 청주시 소재의 C대학교 학생 60명을 대상으로 진행했다. 연구 대상지는 해당 대학 안에 위치한 숲이다. 60명을 각각 실험군 35명과 대조군 25명으로 나

뉘 사전조사와 사후조사를 실시했다. 사전조사에서 실험군과 대조군의 정서 안정과 긍정적 사고 평균을 비교했을 때 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않아 두 집단이 동일한 집단임을 확인했다. 실험군은 2018년 9월 11일부터 11월 27일까지 총 8회의 산림치유 프로그램을 실시했다. 대조군은 산림치유 프로그램에 참여하지 않고 평소의 생활을 유지하도록 통제했다. 프로그램이 끝난 후 진행된 사후조사는 사전조사와 동일한 설문지다. 산림치유프로그램의 효과가 지속되는지 알아보기 위해 12주 후 추가 측정도 했다.

### 8회에 걸친 산림치유 프로그램

프로그램은 주 1회 2시간으로 총 8회 진행했다. 공고를 통해 모집한 산림치유지도사 4명이 각 2회 프로그램을 진행했다. 1회차에는 숲에 적응하는 시간을 가졌다. 심박계를 착용하고 심박 상태를 확인하며 말맞은 걷기 강도로 숲을 산책했다. 2회차에는 다양한 움직임을 통해 몸을 이완하고, 감정을 인식하고 조절하는 시간을 가졌으며 3회차부터는 본격적인 숲에서의 놀이와 활동을 시작했다. 작은 상자에 담긴 자연물을 흔들어 소리를 듣고, 같은 자연물을 가진 사람과 짝을 맞췄다. 현재의 감정을 나타내는 카드를 뽑아 감정을 표출하기도 했다. 4회차에는 아로마 오일을 이용해 오감을 느끼는 활동을 진행했다. 5·6회차에는 신체활동을 했다. 트리 클라이밍을 하며 스트레스를 해소하고, 단풍을 이용해 만든 꽃다발로 신체놀이를 했다. 7·8회차에는 참여자들이 협동할 수 있는 활동을 진행했다. 함께 밭돌놀이, 단풍잎 만다라 만들기 활동을 하고, 변화된 마음을 나눴다.



### 정서 안정과 긍정적 사고에 도움

연구 결과, 산림치유 프로그램은 대학생의 정서 안정과 긍정적 사고에 효과가 있는 것으로 나타났다. 정서 안정 점수가 높을수록 정서 안정 정도가 크다. 실험군의 프로그램 참가 전 정서 안정 점수(5점 만점) 평균은 3.04점이었으며, 프로그램 참가 후에는 평균 3.53점으로 유의미한 차이를 보였다. 정서 안정의 하위 요인에는 △긴장과 불안 △근심과 두려움 △만족과 평온함 △자신감과 낙관이 있다. 역재점을 통해 결과를 산출하는 긴장과 불안, 근심과 두려움 모두 점수가 높을수록 정서 안정이 높은 것을 의미한다. 실험군의 경우 긴장과 불안은 참가 전 3.31점에서 참가 후 3.72점, 근심과 두려움은 2.65점에서 3.30점, 만족과 평온함은 2.96점에서 3.46점, 자신감과 낙관은 3.16점에서

3.57점으로 통계적으로 유의미하게 높아졌다. 반면 대조군의 경우 정서 안정 점수가 평균 3.02에서 3.16으로 근소하게 증가했지만 유의미한 차이를 보이지 않았다. 하위요소 중 근심과 두려움만 1.58점에서 1.81점으로 증가했고, 나머지 요인은 모두 감소했다.

긍정적 사고 평균 점수의 경우, 실험군에서는 3.43점에서 실험 후 3.82점으로 증가해 유의미한 차이를 보였다. 긍정적 사고의 하위요인에는 주관적 긍정과 목표 추구가 있다. 실험군은 주관적 긍정이 3.35점에서 3.76점으로 증가했고, 목표 추구가 3.62점에서 3.98점으로 증가했다. 하위요인도 통계적으로 유의미한 결과를 보였다.

산림치유프로그램의 지속성을 알아보기 위해 사후측정 12주 후 정서 안정과 긍정적 사고를 재측정했다. 실험군의 경우 두 척도

모두 사후조사 결과에 비해 평균값은 감소했지만, 사전조사와 비교했을 때 여전히 증가한 상태가 유지됐다. 대조군은 두 척도 모두 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

대학생의 정서 안정과 긍정적 사고는 산림치유 프로그램을 통해 극대화할 수 있다. 따라서 학교숲을 활용한 효과적인 산림치유 프로그램이 지속적으로 개발돼야 한다. 학교 숲은 대체로 단조로운 경관으로 이뤄진 경우가 많다. 시각·청각적 자극을 고려해 구성한다면 숲의 활용도가 더욱 높아질 것이다. 다양한 경관을 이용한 프로그램이 개발된다면 높은 참여도에 따른 심도 있는 결과를 도출할 수 있을 것이다.

요약 | 이가림 기자 forest@  
인포그래픽 | 김연수 기자 lotus@

읽어보라KU ㉔ 다양한 정서 치유법

# 곤충치유 프로그램, 정서 안정과 곤충농가에 수익

신체접촉 없이 상호작용 가능  
프로그램 대상 다양화 필요  
치유농업 전문가 양성도 중요

일상의 스트레스에서 벗어나 휴식과 회복을 원하는 사람들이 늘어나면서 치유 서비스 제공도 늘어나고 있다. 국립농업과학원 곤충양잠산업과 곤충자원연구실(김소윤 전문연구원·송정훈 연구사·지상민 연구사·김원태 연구관)에서 연구한 ‘정서곤충을 활용한 치유 연구현황과 미래전략(2022.06)’에서는 정서곤충과 곤충치유 프로그램에 대한 이해, 치유 연구의 현재와 미래를 설명한다.

현대인의 치유에 관한 관심이 높아지면서 지난해 3월 ‘치유농업 연구개발 및 육성에 관한 법률’이 시행됐다. 농업·농촌자원을 활용한 치유농업을 활성화해 국민의 건강증진 및 농업·농촌의 지속가능한 성장에 이바지하는 것이 목표다. 이에 따라 곤충과 같은 다양한 농업 치유자원을 발굴하고 과학적 효과를 검증하는 연구가 활발히 진행 중이다.

### 곤충자원 활용도 높아

곤충은 높은 종 다양성에도 불구하고 약 1%만 사람과 직간접적으로 연관됐다고 알려졌다. 현재는 곤충 종류를 ‘곤충자원’이라 정의하고 용도별로 구분해 산업적으로 이용하고 있다. 국내 ‘곤충산업법’은 유통이나 판매가 가능한 곤충을 용도별로 △환경정화곤충 △식용곤충 △약용곤충 △학습·애완곤충 △사료용곤충 등으로 구분한다. 직접 수익을 가져다주거나 큰 산업 규모로 활용 가능한 곤충을 ‘산업곤충’이라고 한다.

이 가운데 정서곤충은 학습·애완곤충 및 치유곤충이 포함된 개념이다.

정서곤충은 학습·애완곤충을 중심으로 관리의 편의성, 곤충의 자원성 등을 평가하고, 그중 시장성이 높은 것을 선발해 산업에 이용한다. 주로 외형이 아름답거나 생태적으로 특이한 특성을 가진 종이 이용된다. 기르고 관찰하는 용도나, 과학교과목과 연계된 체험학습용 혹은 곤충을 주제로 하는 지역축제 등에 활용되고 있다.

현재까지 동물을 매개로 한 치유 연구는 반려동물로 대표되는 개나 고양이가 주를 이룬다. 하지만 사람과 동물의 신체접촉을 통한 상호작용이 모두에게 적합한 것은 아니다. 때로는 동물과 사람 모두에게 부정적 결과를 초래할 수 있다. 이에 최근에는 직접 접촉 없이 수족관의 물고기를 바라보는 것만으로 치유 효과를 얻을 수 있는지에 관한 연구도 진행 중이다. 곤충을 활용한 치유 활동 역시 신체접촉 없이도 가능하며 그 종류가 많아 활용 가치가 높다고 할 수 있다.

### 곤충의 성장 과정 함께 경험

현재까지는 치유를 목적으로 하는 곤충이 선발되면 해당 종을 중심으로 대상자 맞춤형 프로그램을 개발하고 있다. 이를 치유 현장에 적용해 곤충의 치유 효과를 확인한다. 현장을 통해 효과가 드러난 종은 왕귀뚜라미, 호랑나비, 누에나방, 장수풍뎅이 등이다. 연구가 가장 활발히 진행되고 있는 곤충인 왕귀뚜라미와 호랑나비의 사례에 주목했다.

왕귀뚜라미는 예로부터 소리를 통해 외로움을 달래는 용도로 이용된 기록이 있다. 특히 우는 소리가 애잔해 마음의 안정을 찾고 옛 추억을 회상하게 하는 치유자원

으로 평가받는다. 왕귀뚜라미는 이미 사육법이 개발됐고, 먹이 공급이 쉬워 개인이 가정에서 돌보기 적합하다. 산업화를 위한 대량 사육도 가능하다. 왕귀뚜라미 치유프로그램에 참여한 대상자는 각자 왕귀뚜라미 5마리를 분양받은 후 돌보기 키트를 활용해 가정에서 먹이를 주고 돌본다. 청각, 시각, 후각 등의 감각을 자극하는 활동들이 달력 형태의 미션 리스트로 제공된다. 활동에는 사육통 청소하기, 귀뚜라미 집안에 비치된 인조 잎 닦기 등이 포함된다. 프로그램 참여자들은 실제로 인지 영역, 정서 영역, 사회 영역에서 긍정적 치유 효과를 보였다.

호랑나비는 사람들에게 선호도가 높은 나비목 곤충이다. 우리 민속문화를 통해 가장 많이 인식된 종이다. 약 50일 이내에 성충까지의 성장 과정을 모두 거치기 때문에, 비교적 짧은 기간 동안 호랑나비의 전 생애를 함께 경험할 수 있다. 성장 과정에서 변화하는 모습이 다양하고 보호색이나 \*냄새뿔 등 독특한 특성을 보인다. 호랑나비 치유프로그램 참여자는 호랑나비를 직접 키우고 돌보면서 생명을 보호하고 존중하는 방법, 책임감, 성취감을 경험한다. 또한 시각, 후각, 촉각을 자극하는 다양한 분야의 활동을 통해 긍정적인 정서 상태를 유지한다. 프로그램에 참여한 아동들은 삶의 만족도와 주관적 행복감이 증가했으며 스트레스가 감소했다는 것이 선행연구를 통해 확인됐다.

### 아직은 프로그램 확장 필요

해당 연구는 치유농업에 곤충 활용도를 높여 농가에는 소득이 되고 국민에게는 건강 증진 효과가 나타날 수 있도록 곤충치유 연구 방향과 산업 활성화 방안을 제시한다.

현재 곤충치유 프로그램에 이용되는 종은 한정된다. 사람의 오감을 자극해 심리적 안정감, 생명의 소중함, 집중력, 애착 등의 감정을 느끼며 치유 효과를 불러올 수 있는 곤충이 풍부하다. 이를 발굴해 알맞은 사육법을 개발해야 한다. 대상층도 다양화할 필요가 있다. 현재는 아동과 노인으로 제한된 연구가 대부분이다. 프로그램 적용 범위를 확대해 치유 효과를 검증하는 연구를 진행해야 한다.

곤충농장에서 보유하고 있는 다른 자원들과 융합해 농가 보급형 곤충치유 프로그램도 필요하다. 이는 현재 진행되는 수업형 프로그램과 달리, 참여자가 직접 곤충농장을 방문해 곤충 돌보기에 필요한 과정에 참여하는 방식이다. 먹이가 되는 식물을 직접 재배하거나 인공사료를 제조하는 활동이 포함된다.

곤충치유 프로그램 운영자는 대부분 곤

충 농가가 될 확률이 높다. 연구를 통해 개발된 기술들이 실제 농가에서 활용될 수 있도록 인력을 양성해야 한다. 치유농업사 양성 기관에서 교재의 질을 높여 곤충에 대한 이론적 배경지식을 전달하는 기반을 단단히 하거나, 농촌진흥청, 지방농촌진흥기관의 시범사업을 통해 곤충치유 프로그램을 운영할 수 있는 시범 농가를 많이 양성하는 방법이 있다. 또 농가 대상 현장 기술 지원, 프로그램 운영법 교육 등 중앙과 지방의 농촌진흥기관 상호협력에 중요하다. 외국의 사례처럼 국민건강보험제도와 곤충치유 프로그램을 연계할 수 있는 제도를 마련하는 것도 필요하다.

\*냄새뿔(취각): 적을 쫓기 위해 냄새를 풍기는 별처럼 생긴 기관

요약 | 이가림 기자 forest@  
일러스트 | 조은결 전문기자

