

한국의 노지 고추 재배 농업인의 농업노동 투하량 연구

김 경란* 최 정화**

농촌진흥청 농촌생활연구소*, 서울대학교 의류학과**

1. 머리말

노지고추는 작물특성상 과채류 중에서 고온과 직사일광을 가장 많이 요구하며, 기계화가 어려워 인력 위주로 작업이 이루어진다. 따라서 노지고추 재배 작업자의 농작업 부담을 경감시키기 위하여 1기작 재배의 작업단계별 노동시간과 노동강도를 측정하여 연간 에너지소비량의 변화를 제시하고자 하였다.

2. 방법

한국에서 노지고추를 가장 많이 재배하는 충북 괴산군에서 노지고추를 재배하고 있는 2농가를 대상으로 4월부터 11월까지 각 작업 단계별로 현지측정실험을 실시하였다. 측정항목으로는 노동시간, 심박수, 에너지대사율(RMR), 동원인력, 작업내용 등이며 작업자 개인의 심박수와 에너지소비량과의 회귀분석을 통하여 개인별 회귀식을 구하여 작업시 에너지소비량을 산출하였다.

3. 결과

조사대상 농가는 모두 1ha의 노지고추를 재배하였으며 경영주의 연령은 50대이고 주로 부인과 작업을 하는 가족농이었다. 주요 작업단계별 노동시간은 수확>이식>병충해방제 순으로 많았으며, 에너지대사율(RMR)은 운반작업(RMR 5.4)와 세척작업(RMR 4.2)이 가장 힘들게 나타났다. 단위 시간당 에너지소비량은 밀거름주기, 단위 면적당(10a) 에너지소비량은 수확단계가 가장 많았다. 노지고추재배 작업자는 1기작 재배시 노동투하일수가 123일이었고, 하루 평균 7.2시간 노지고추 작업을 하였으며, 정식준비가 집중되는 4월과 수확이 주로 이루어지는 8, 9월은 1일 에너지소비량이 거의 3,500kcal 이상 되는 것으로 나타났다.

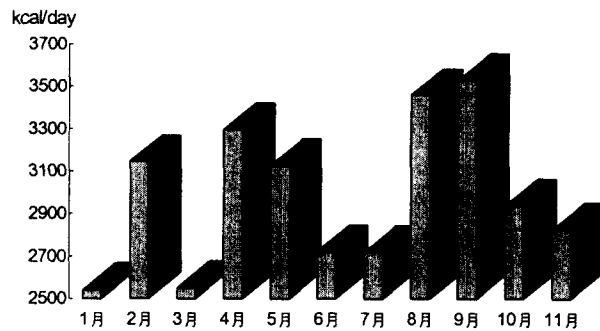
4. 맺음말

노지고추는 채소 중에서 재배면적이 가장 많고 농가 소득원으로서도 중요한 작물이지만, 서열환경과 불량한 작업자세 그리고 장시간 작업으로 작업자의 건강에 여러 가지 나쁜 영향을 미칠 수 있다. 앞으로 농업인의 건강을 보호하고 적절한 작업 및 생활처방을 위해서 노동실태의 정확한 파악과 작업/휴식이 적절히 조화될 수 있는 적정노동량 연구가 계속적으로 이루어져야 할 것이다.

< 표 1 > A농가 경영주의 고추수확 시 에너지소비량

작업		평균심박수 beats/min	에너지소비량 kcal/min	작업시간 min/day	에너지소비량 kcal/day
직업	고추따기	85.7	3.957	60	237
	포대나르기	90.9	4.654	526	2,448
	고추세척	89.9	4.520	147	664
	준비작업	77.7	2.885	58	167
기타	생리적휴식·식사	82.7	3.555	139	494
합계				930	4,010

<참고> 심박수에 의한 에너지소비량 회귀식
 $Y = 0.134X_1 - 7.527$ ($R^2 = 0.95$)
 (X_1 = 평균심박수, Y = 에너지소비량)



<그림 1> 노지고추 재배 종사자의 1일 에너지소비량

※ 한국의 성인남자(보통 활동)의 1일 에너지섭취 권장량 → 2,500kcal/day