

3. ‘피크닉’ 품종의 엽과비 별 과실특성 및 수량

국내에서 재배하는 사과 품종은 300g이상의 대과종이 대부분이나 일부 소비자는 크기가 작은 중·소과종 사과를 선호하고 있다. 정경호(2014)는 ‘후지’의 중·소과 생산 가능성 조사 결과 착과수준을 후지의 기준 착과량인 1주당 65과에서 주당 100과(150%)로 높이면 중·소과 생산 비율은 증가하나 그 비율이 20% 이하이므로 ‘후지’의 중·소과 생산은 경제성이 낮아 중·소과 생산에 적합하고 학교급식 및 노인 소비용으로 최적인 ‘피크닉’, ‘황옥’과 같은 품종으로 갱신을 고려해야 할 것이라고 하였다. ‘피크닉’은 과중이 220g 내외의 중·소과종으로 당도 등 품질이 우수하지만 ‘후지’의 적정 엽과비는 60:1정도로 알려져 있으나 ‘피크닉’ 사과의 품질에 영향을 미치는 엽과비는 구명되어 있지 않아 ‘피크닉’의 엽과비 시험을 수행하였다. 시험재료는 2011년 봄에 ‘피크닉’/M9 사과나무를 거창읍 정장리(해발고도 200m)에 4×2m로 재식하여 세장 방추형으로 키운 4년생 사과나무를 대상으로 하였다. 시험방법은 엽수 및 착과수를 조사한 후에 엽과비 조절을 위한 적과를 6월 24일에 하였으며, 엽과비를 23:1, 35:1, 47:1로 처리하였다. 생육기에 40cm 이상 신초발생량과 2차 생장 신초 수 및 화아분화 수를 조사하였고, 9월 하순에 사과를 수확하여 열과, 동녹, 탄저병, 겹무늬썩음병 등 생리장해 및 병 발생률과 과중, 당도(Brix), 경도(N), 산 함량, 적색도(a), 수량 등 과실특성을 조사하였다. 사공동훈 등(2015)은 ‘후지’의 착과수준이 높을수록 당년의 영양생장 및 이듬해 개화율이 감소하는 경향이라 하였으며, 신초장은 착과수준이 높을수록 감소한다고 하였다. 표 43에서 ‘피크닉’ 사과나무의 화아분화수, 신초수 및 2차 생장 신초수와 신초장은 엽과비가 높을수록 많았다.

표 43 엽과비별 신초 발생량 및 화아분화 수

엽과비	화아분화수 (개/주)	신초수 * (개/주)	2차 생장	
			신초수 (개/주)	신초장 (cm)
23 : 1	99.3	18.0	9.3	3.0
35 : 1	106.0	40.0	12.7	3.0
47 : 1	104.7	55.3	13.0	4.0

* 신초길이 40cm 이상

표 44에서 250g이하 중·소과 비율은 엽과비가 적을수록 높았고, 251g이상 대과비율은 엽과비가 많을수록 높았다.

표 44 엽과비별 ‘피크닉’의 과중별 분포비율 (%)

엽과비	과중(g)		
	110~180	181~250	251~320
23 : 1	17.0	64.0	18.0
35 : 1	10.2	70.4	19.4
47 : 1	5.7	49.3	44.0

표 45에서 열과 발생과의 평균과중은 엽과비가 적은 23:1에 비하여 엽과비가 많은 47:1에서 무거웠다. 열과 발생과의 과중별 열과 수는 과중이 적은 181~250g에서는 엽과비가 적은 23:1에서 4.7개/주로 많았고 과중이 많은 251~320g에서는 엽과비가 많은 47:1에서 3.7개/주로