

표 1-12. 수확전후 처리에 따른 저장방법 및 시기별 ‘홍로’ 사과 과실 특성(2016)

Treatment	과중 (g)	과고 (mm)	과경 (mm)	경도 (N/11mm)	Hunter value			당도 (°Brix)	산도 (%)
					L	a	b		
수확 4주 전(8월 18일)									
Control	280.5	77.7	85.3	-65.4	72.7	-7.0	37.4	14.8	2.3
수확 2주 전(9월 2일)									
Control	341.7	83.5	91.2	-65.4	59.4	18.7	25.2	13.6	2.7
AVG	293.6	78.9	87.5	-63.1	57.6	21.8	24.8	16.2	1.8
Soybean oil	294.8	80.3	87.2	-62.0	61.0	15.2	26.5	15.1	1.9
Ethephon	309.1	78.6	89.4	-52.1	64.1	12.2	27.7	15.7	1.9
적숙기(9월 9일)									
Control	275.1	80.1	86.0	-69.1	58.9	19.1	27.0	15.3	1.9
AVG	339.0	84.6	92.0	-58.6	58.2	20.8	26.2	15.6	1.8
Soybean oil	288.7	81.1	90.1	-49.1	54.0	23.8	25.0	15.7	1.6
Ethephon	262.0	74.5	87.1	-62.6	57.1	21.9	23.0	15.3	2.1
저온저장 4주 후(10월 8일)									
Control	281.7	81.7	90.4	-60.1	54.0	15.7	20.7	15.9	1.8
ASA ^z	267.4	78.6	86.0	-56.8	51.8	16.5	21.3	16.3	1.7
AVG	266.9	78.8	87.3	-57.0	55.1	16.6	18.5	15.3	2.0
Soybean oil	297.1	83.7	91.1	-52.4	47.7	21.8	17.1	15.1	1.7
Ethephon	305.6	80.3	91.4	-59.0	50.0	19.2	17.5	15.7	1.7
저온저장 8주 후(11월 4일)									
Control	257.8	76.3	88.0	-56.9	55.4	14.4	20.4	15.5	2.0
ASA ^z	294.6	81.7	90.9	-55.6	56.4	16.2	20.8	14.1	1.9
AVG	255.5	79.9	85.6	-55.9	54.0	18.0	18.6	15.4	1.6
Soybean oil	253.4	73.8	85.5	-60.1	56.4	14.0	20.1	15.6	1.8
Ethephon	233.6	72.5	81.5	-60.3	58.4	13.8	20.0	15.3	1.6

^z수확 후 저장 전에 처리

4. ‘홍로’ 사과 과피의 지질물질 발생에 관여하는 요인 분석('15, '16)

가. 연구 수행 내용

본 연구의 재료로 군위 소보면에 위치한 농가 ‘홍로’/‘M.9’품종의 성목을 대상으로 대체로 수세가 균일하고 안정된 나무를 선정하여 재료로 사용하였으며 약품 처리는 수확 4주전 AVG 220mg·L⁻¹, Ethephon 200mg·L⁻¹, 수체 살포형 1-MCP 75mL·L⁻¹를 처리하였다. 본 연구에서는 LOX gene activity를 측정하기 위해 Zhang 등(2003)의 LOX activity 측정방법을 변형하여 실험하였다. 2g의 사과 과피를 4℃의 50mM potassium phosphate buffer (pH 7) 10mL에서 균질화하고, 0.2g의 PVPP(Poly VinylPolyPyrrolidone)를 넣어 4℃에서 15,000rpm 조건으로 15분 동안 원심분리 하였다. 상층액 0.2ml을 취하여 상층액과 50mM potassium phosphate buffer (pH 7) 2.78ml, 1M sodium linoleate 25μL를 30℃에서 진탕배양 하였고, 이 용액을 50mM potassium phosphate buffer(pH 7)로 13배 희석한 후, 234nm에서 1분 간격으로 흡광도를 측정하였다. 측정값의 차이를 이용하여 LOX gene 발현을 측정하였으며, LOX gene activity의 1unit은 흡광도의 0.001변화로 하였다.