

표 2-46. ‘감홍’ 사과와 귤의 크기 및 에틸렌 제어제 처리에 따른 저장 중 내생에틸렌 발생량의 변화(2016).

과실크기 (g)	처리 ^z	내생에틸렌 발생량($\mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$)				
		저장기간 (저온저장일수+상온유통일수)				
		0	45	45+7	90	90+7
300~340	무처리	1.4	30.0 a ^y	96.9 a	113.5 a	163.2 a
	스마트프레쉬		0.8 b	2.8 b	1.1 b	1.1 b
341~380	무처리	1.9	39.1 a	112.0 a	88.5 a	116.4 a
	스마트프레쉬		1.4 b	1.7 b	1.7 b	1.0 b

^z스마트프레쉬: 훈증처리용 1-MCP

과실의 저장력 향상을 위하여 사용하고 있는 1-MCP는 에틸렌 작용억제제(Sisler 와 Serek, 1997)로서 최근 사과(Lim 등, 2009; Mattheis, 2008; Park 등, 2009; Watkins 등, 2010; Watkins 와 Nock, 2012; Yoo 등, 2013, 2015), 토마토, 바나나, 자두, 복숭아(Blankenship 과 Dole, 2003, Choi, 2005; Oh 등, 2007; Watkins, 2006) 등 많은 climacteric형 과실의 에틸렌 발생과 호흡량 증가를 억제하는데 뛰어난 효과를 보인다고 하였다. 본 연구에서 역시 에틸렌 제어제를 처리하였을 때 내생에틸렌 발생을 억제하여 앞선 연구결과와 동일한 결과를 보였다.

마. 국내 육성 ‘홍로’, ‘감홍’ 사과의 저장 중 가용성 고형물 함량의 변화

저장기간동안 ‘홍로’ 사과와 귤의 크기 및 PE필름 처리에 따른 가용성 고형물 함량을 보면(표 2-47, 2-48, 2-49), 2014년과 2016년 크기와 PE필름 처리 및 저장 기간동안 처리간 미미한 차이를 보이나 일관된 경향을 나타내지 않았다. 단 2015년 수확시 15.1~15.7°Brix이던 가용성 고형물 함량이 저장 80일 후 200g 이하 처리구의 경우 15.9~16.6°Brix로 여전히 높게 유지된 반면, 271~300g 처리구의 경우 14.2~15.4°Brix로 200g 이하 처리구와 비교하여 가용성 고형물함량이 감소한 것을 확인할 수 있었다. 하지만 PE필름 처리에 따른 처리간 차이는 일관된 경향을 나타내지 않았다.