

**표 2-13. ‘홍로’ 사과의 규격 및 PE 필름 처리에 따른 저장 중 경도의 변화(2016).**

과실크기 (g)	PE필름 천공수 (구) <sup>z</sup>	경도 (N/φ 11mm)								
		저장기간 (저온저장일수+상온유통일수)								
		0	30	30+7	60	60+7	90	90+7	120	120+7
240~270	무처리	60.8	55.8 a <sup>y</sup>	52.1 a	47.5 a	44.2 a	45.9 a	50.0 a	44.5 a	46.1 b
	0		52.2 ab	52.0 a	40.6 bc	36.0 b	40.0 ab	40.1 b	37.0 bc	45.2 b
	3000		51.4 ab	50.5 ab	46.4 ab	38.2 ab	37.5 b	42.4 b	39.2 abc	51.5 a
271~300	무처리	60.2	49.9 ab	48.7 ab	43.1 abc	37.3 ab	43.4 ab	48.8 a	41.5 ab	51.7 a
	0		52.9 ab	52.4 a	40.5 bc	40.6 ab	39.8 ab	36.4 b	33.6 c	48.5 ab
	3000		47.2 b	46.2 b	38.6 c	36.6 b	39.3 ab	40.6 b	45.1 a	49.4 ab

<sup>z</sup>천공 PE필름: 3000구, φ 0.59mm

<sup>y</sup>턴컨다중검정,  $p = 0.05$ .

저장기간동안 ‘홍로’ 사과의 에틸렌 제어제 및 PE필름 처리에 따른 경도를 보면(표 2-14, 2-15), 2014년 무처리구의 경우 수확시 70.5N이던 경도가 저장 80일 후 58.4~60.0N으로 감소한 것을 확인할 수 있었다. 그러나 하비스타와 하비스타+스마트프레쉬 처리구의 경우 수확시 경도가 78.0N이었으며 저장 80일 후에도 61.8~69.7N으로 무처리구와 비교하여 여전히 높게 유지되었다. 2015년도에는 무처리구의 경우 수확시 60.8N이던 경도가 저장 80일 후 52.2~56.0N으로 감소하였지만, 하비스타, 스마트프레쉬, 그리고 하비스타+스마트프레쉬 처리구의 경우 저장 80일 후에도 56.0~60.2N으로 무처리구와 비교하여 여전히 높게 유지되었다. 특히 저온저장 80일후 상온에서 7일간 모의유통한 경우 무처리구는 41.2~46.9N으로 급격히 감소하였지만 에틸렌 제어제 처리구의 경우 49.1~58.0N으로 여전히 높게 유지되었다. 그러나 PE필름 처리에 따른 처리간 차이는 일관된 경향을 나타내지 않았다.

저장기간동안 ‘홍로’ 사과의 규격 및 에틸렌 제어제 처리에 따른 경도를 보면(표 2-16), 무처리구의 경우 수확시 60.2~60.8N이던 경도가 저장 120일 후 41.5~44.5N으로 감소한 것을 확인할 수 있었다. 그러나 스마트프레쉬 처리구의 경우 저장 120일 후에도 46.7~53.4N으로 무처리구와 비교하여 여전히 높게 유지되는 것을 확인할 수 있었다. 또한 ‘홍로’ 사과의 규격 처리에 따른 처리간 차이는 일관된 경향을 나타내지 않았다.