



수확한 배, 선별·저장 관리가 품질 좌우

- 저장 전 피해 열매 철저히 선별, 정상 열매와 분리 관리 필요
- 예비 건조·저장 온도·환기 등 수확 후 품질 관리로 2차 피해 예방

농촌진흥청(청장 이승돈)은 최근 경기 안성, 충남 천안 지역 일부 과수원에서 ‘신고’ 배의 열매 터짐 피해가 발생함에 따라, 수확한 배의 선별과 저장 관리에 각별한 주의를 당부했다.

여름철 고온과 수확기 돌발 강우의 영향을 받은 배는 햇볕 데임, 과육 갈변, 열매 터짐 등의 피해를 보기 쉽고, 이는 저장 중 품질 저하나 부패 등 2차 피해로 이어질 수 있다. 특히 피해 열매는 정상 열매보다 에틸렌을 더 많이 방출해 함께 저장 시 정상 열매의 저장성까지 떨어뜨릴 수 있다.

따라서 수확기에는 과수원별 열매 상태를 꼼꼼히 살펴, 열매 터짐, 햇볕 데임, 상처, 무름, 병 흔적이 있는 열매를 철저히 골라내 정상 열매와 섞이지 않도록 분리해야 한다.

열매 터짐이나 부패가 시작된 배는 저장용에서 제외하고, 피해가 가벼운 배는 따로 구분해 단기 저장하거나 먼저 출하한다. 고온 피해가 우려되는 과수원에서는 겉으로 이상이 없어 보이는 열매도 꼼꼼하게 관찰하고 과육 갈변이 진행 중인 열매를 구분하는 것이 좋다.

아울러, 정상 열매는 바람이 잘 통하는 그늘에서 5~7일 정도 예비 건조한



후 저온 저장고에 넣어 보관한다. 저장고는 온도 0도(℃), 습도 85~90%를 유지하고, 상자와 벽, 상자와 상자 사이를 30~50cm가량 띄워 냉기가 고르게 돌도록 한다.

저장 중에는 열매 상태를 정기적으로 점검하고, 에틸렌 등 가스가 쌓이지 않도록 바깥 기온이 저장고 온도와 비슷한 시간대에 환기한다.

또한, 폭염 피해를 본 배나무는 꽃눈 분화율이 낮아질 수 있으므로 겨울철 가지치기를 할 때 꽃눈 뭉치를 적절히 제거해 이듬해 열매가 충분히 확보 되도록 한다.

농촌진흥청 국립원예특작과학원 저장유통과 손재용 과장은 “배 저장 전 피해 열매를 철저히 선별하고, 저장 중에도 주기적으로 품질을 점검해 정상 열매의 품질을 지켜달라.”라고 말했다.

붙임. 배 수확 후 관리 방법

담당 부서 <총괄>	국립원예특작과학원 저장유통과	책임자	과 장	손재용 (063-238-6500)
		담당자	연구관	이지현 (063-238-6531)
<공동>	국립원예특작과학원 배연구센터	책임자	센터장	전지혜 (061-330-1510)
		담당자	연구관	윤석규 (061-330-1561)
	국립원예특작과학원 과수기초기반과	책임자	과 장	김윤경 (063-238-6700)
		담당자	연구관	정재훈 (063-238-6720)
	농촌진흥청에서 연구·개발한 농업의 모든 것  농사로			

○ 수확

- ‘신고’의 경우 과실 크기, 품질, 저장력 등을 감안하면 장기저장용의 적숙기(알맞은 성숙기)는 만개 후 성숙까지의 일수가 160일, 적산온도는 약 $3,480 \pm 50^{\circ}\text{C}$ 정도가 좋음(적산온도 기준값을 더 권장함)
- 그해의 기상 상태에 따라 품질 차이가 다르므로 기후, 토성, 시비량(비료량) 등 과원 상태를 고려하여 수확 적기를 판단하도록 함

○ 예건

- 수확 후에 통풍이 양호하고 그늘진 곳에서 과실 표면의 작은 상처 등이 아물도록 건조시키는 것을 예건(예비 건조)이라 함. ‘신고’ 품종에서는 저장 중 과피흑변 발생 예방에 필수로 필요함
- 수확 과실의 예건은 통풍이 잘되고 그늘진 곳에 5~7일 정도 두었다가 과피가 마른 후에 저장고에 넣어야 과피열룩과, 부패과, 과피흑변과 등의 발생이 적고 장기간 보관할 수 있음

표 1. 수확 후 예건처리가 저장 중 ‘신고’ 배 과피흑변 발생에 미치는 영향

예건처리 기간(일)	과피흑변 발생률(%)	과피흑변 면적(mm ² /과실)
0	56	24.5
5	6	12.4
10	0	0

○ 선별, 입고

- 과실은 상처, 병해, 충해를 입거나 부적절한 환경적 조건으로 인해 스트레스를 받은 경우 에틸렌의 발생이 증가함
- 이러한 과실은 주위의 건전한 과실에도 영향을 미칠 수 있으므로 저장 전 상처과, 생리장해과, 병해충과, 과숙과는 철저히 선별하여 제거해야 함



압상과



부패과(열과)



부패과(상처)

‘신고’ 배 예건 후 저장고 입고 시 비상품과 유형

○ 저장고 관리

- 저장고 적재는 시설 형태, 규모, 작업을 고려하여 냉기 순환이 원활히 이루어지도록 적재함
- * 최대 적재량은 저장고 부피의 70~80%로 하고 벽면으로부터 30~50cm 이상 공간을 두고 적재
- 온도는 0℃로 설정하고, 습도는 85~90%가 적당하나 자동으로 유지하기는 어려우므로 상자 내 비닐 포장이나 바닥에 물뿌림 등으로 건조 피해를 최소화하도록 함
- 저장 중의 원예산물은 살아 있는 생명체로서 호흡을 함. 이때 발생되는 이산화탄소, 에틸렌, 휘발성 가스 등은 과실 저장에 유해한 요소로, 밀폐된 저장고 내에 장기간 축적되면 저장장해가 발생함
- * 저장고 내에 환기창을 설치해 주기적으로 환기하고, 환기창이 없을 경우, 외부 기온이 0℃에 가장 가까운 시간에 저장고 문을 열어 환기시킴

표 2. ‘신고’ 배 과실의 적정 저장 조건

저장온도(권장)	저장습도	동결온도
0℃	85~90%	-1.5~-2.0℃