농촌진흥청	보도자료	일 잘하는 정부 더 편안한 국민

보도 시점	2025. 6. 1.(일) 11:00 6. 2.(월) 조간	배포	2025. 5. 30.(금) 16:00

예쁜 사과 ‘아리수’, 재배 관리로 더 깨끗하게

- 기후변화로 사과에서 생리장해 발생 늘어

- 생육기, 질소 지나치게 주면 열매 반점 생길 수 있어

- 칼슘·붕산, 수확 45~30일 전 뿌리면 생리장해 피해 감소

사과 ‘아리수’는 9월 초 수확하는 추석 사과로, 껍질에 빨간색이 잘 들고 모양이 반듯해 상품성이 있다. 또, 당도 14~15브릭스, 산도는 0.33%로 단맛과 신맛이 균형을 이뤄 소비자 선호도가 높은 품종이다.

농촌진흥청(청장 권재한)은 재배 면적이 970헥타르(ha)까지 증가한 ‘아리수’가 새로운 추석 품종으로 자리매김할 수 있도록 품질 향상을 위한 재배 관리 방법을 제시했다.

대조구

수확 전 열매와 잎에
염화칼슘+붕산을 뿌린 사과(아리수)

반점 없이 깨끗하고 맛있는 ‘아리수’를 생산하려면 질소 공급량을 줄이고, 칼슘과 붕산을 제때 뿌려주는 것이 중요하다.

사과나무에 질소를 지나치게 주면, 칼슘이 잎에만 축적되고 열매는 오히려 부족해져 껍질에 반점이 나타난다. 꽃 필 때 저온이나 성숙기 고온에 노출돼도 얼룩(동녹)*, 미세한 열매 터짐(열과)**, 반점, 그리고 색이 잘 들지 않거나 햇볕 데임과 같은 생리장해 발생이 증가한다.

* 과실의 표면이 쇠에 녹이 낀 것처럼 거칠어지는 증상

** 과피가 탄력성을 잃은 후 많은 양의 수분이 흡수되면 과피가 이를 견디지 못하고 터지게 되는 현상

최근 기온 상승으로 수확한 사과 껍질에 생리장해 발생이 늘고 있는 가운데 특히 '아리수'는 사과 품종 중에서도 칼슘 결핍에 따른 반점이 발생하기 쉬워 주의가 필요하다.

'아리수' 재배 농가에서는 나무 세력을 살펴 6월부터 수확기까지는 질소를 주지 말고, 세력이 약해지면 열매 달림 양(착과량)을 줄이거나 잎에 질소를 1~2회 정도만 줘 관리하는 것이 좋다.

아울러 칼슘과 붕산을 수확 전 열매와 잎에 직접 뿌리는(엽면시비*) 것이 효과적이다. 칼슘과 붕산은 질소 과잉으로 인한 열매의 반점 발생 가능성을 완화해 주는 역할을 한다.

* 비료를 용액의 상태로 식물의 잎에 뿌려주는 것

연구진이 '아리수' 수확 45일 전과 30일 전 칼슘 0.5%와 붕산 0.1% 섞어 뿌린 결과, 아무것도 주지 않은 나무보다 열매 떨어짐(낙과)은 10.9%포인트, 열매 터짐(열과)은 8.9%포인트, 햇볕 데임(일소) 피해는 10.5%포인트 감소한 것을 확인했다.

농촌진흥청 국립원예특작과학원 사과연구센터 이동혁 센터장은 "급변하는 기후로 생리장해 관리가 중요해진 상황에서 정밀한 생육 단계별 기술을 적용하면, 고품질 사과를 생산할 수 있다."라며 "국산 품종 보급 증가에 맞춰 주산지를 중심으로 현장 맞춤 재배 기술 지원에 힘쓰겠다."라고 밝혔다.

붙임. '아리수' 특성과 수확 전 비료 주기를 통한 생리장해 경감

담당 부서	국립원예특작과학원 사과연구센터	책임자	센터장	이동혁 (054-380-3102)
		담당자	연구사	김선애 (054-380-3154)

농촌진흥청에서 연구·개발한 농업의 모든 것 농사로

대한민국 정책브리핑

더 아픈 환자에게 양보해 주셔서 감사합니다
가벼운 증상은 동네 병·의원으로

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 '아리수' 특성과 수확 전 비료주기를 통한 생리장해 경감

□ 착색이 잘되는 추석용 사과 '아리수' 특성

○ 과실 특성
- 성숙기: 9월 상순
- 과피색: 홍색
- 과중: 285g
- 당도: 14.0Brix, 산도: 0.33%

○ 재배 특성
- 식감 좋고 맛 뛰어난 추석용 사과
- 수확 후 장기저장성 우수
- '후지', '홍로' 품종과 꽃가루 친화성이 높아 수분수로 우수
- 수세가 약하므로 수세 관리에 유의
- 개화기, 유과기 저온 피해로 인한 동녹 발생 주의

□ 수확 전 염화칼슘, 붕산 처리에 따른 '아리수'의 생리장해 발생 정도

처리	열매 떨어짐 (낙과)(%)	열매 얼룩 (동녹)(%)	열매 터짐 (열과)(%)	햇볕데임 (일소)(%)	병해충 (0-5 score)
대조구	15.52c	18.37a	10.14c	14.92b	2.16b
염화칼슘	8.99b	17.14a	4.81bc	6.14b	1.45b
붕산	8.45b	17.78a	6.85ab	7.41b	1.44b
염화칼슘 + 붕산	4.66a	17.23a	1.28a	4.42a	1.49a

*처리 시기: 수확 45, 30일 전

Control(대조구) <CaCl2(염화칼슘) Boron(붕산) CaCl2+B(염화칼슘+붕산)

수확 전 염화칼슘과 붕산 처리에 따른 '아리수' 사과의 모습