

특히, 2010년 이후 원인미상의 과실과 잎의 이상 반점증상 등으로 생산성 저하를 야기하고 있고, 이로 인한 살균제의 과다살포는 기존의 사과질병 살균제 방제체계의 정착을 방해하고 있다. 또한 경북 일부지역의 경우, 이미 약제저항성 탄저병균이 출몰하여 점차 확대되고 있는 추세로 확인되고 있으며, 최근 3-4년간 전국적으로 탄저병과 갈색무늬병의 대발생은 ‘후지’, ‘홍로’ 및 ‘감홍’ 등 다양한 품종에서 발생하고 있다. 따라서, 안전하고 상품성이 높은 농산물을 생산하고 수출사과의 생산물량을 안정하게 확보하기 위해 약제저항성균 방제용 대체 살균제를 이용한 방제법 및 이상질병의 경감대책을 제시하기 위한 연구가 절실히 요구된다.

4. 제1협동과제: 국내육성 사과의 수출생산성 확보를 위한 과실 적정 착과기술 개발

2,000년대 이후 국내 사과 재배면적 증가로 과잉생산에 대비할 필요성이 증대되고 있다. 사과 과잉생산에 대비하기 위해서는 소비를 늘려야 하지만, 소비를 확대하기란 매우 어려운 문제이다. 따라서 수출을 통해 늘어난 물량을 소비하는 것이 현실적인 방법 중의 하나이다. 국내 사과 수출은 후지 품종 위주로 수출을 하고 있어 경쟁국과 차별화가 어려운 실정이다. 국내에서 육종한 중생종 홍로, 감홍 사과의 품종의 재배면적이 늘어나고 있고 생산량도 증가하고 있어 수출을 통하여 국내 사과산업의 경쟁력을 확보할 필요가 있다. 또한 국내 사과재배는 대과 생산을 위주로 하고 있어(Cho and Yoon, 2006) 수출에 적합한 물량을 확보하기 어려운 문제가 있다. 10월 상중순에 수확되는 감홍 품종은 대과성 품종임에도 대과 위주의 재배로 고두병이 많이 발생하여(Kim et al. 2008) 농가에서 재배하기 어려운 품종으로 알려져 있다. 홍로 품종은 국내에서 추석용 품종으로 인기가 높아 농가 소득향상을 위하여 대과생산만 목표로 생산과 연구가 진행되어 왔으나 추석이후 잉여 과실들의 가격이 폭락하는 등 추석 이후 생산되는 과실의 가격에도 영향을 미치고 있는 실정이다. 사과산업 안정화와 국제 경쟁력 확보를 위해서는 국내 육성 사과의 수출을 통해 과잉생산에 대비할 필요성이 증대되고 있다. 따라서 본 연구에서는 국내에서 육성된 감홍과 홍로 품종의 사과를 수출에 적합 크기의 규격과 생산을 위한 착과기술을 개발하고자 연구를 수행하였다.

5. 제2협동과제: 수출용 ‘홍로’ 및 ‘감홍’ 사과의 생산 및 유통 실태 분석

국내 육성 홍로 및 감홍 품종의 대량 생산을 대비하여 수출용 중소과 생산 현황과 문제점을 조사 분석하여 사전 대비 필요가 있으며 중소과 생산 농가의 현장 애로기술 및 성공 요인 분석 필요하다.

6. 제3협동과제: 수출용 ‘홍로’ 및 ‘감홍’ 사과의 착색 향상과 생리장해 경감기술 개발

국내 사과산업은 국내가격의 호조로 재배면적이 '07년도 28,000ha에서 '16년도 현재 33,300ha(2017, Kosis)로 점차적으로 증가해 왔고, 또한 최근에 재식된 사과나무들의 결실이 시작되면서 그 생산량도 '15년도 현재 58만톤(2017, Kosis)에서 조만간 60만 톤에 이를 것으로 추정하고 있어 사과생산량의 과잉조짐에 따른 수출 활로를 개척해야 한다. 사과수출은 대부분 만생종인 ‘후지’에 의존하고 있는 실정으로 국내에서 육종한 중생종(홍로, 감홍 등) 사과 품종들의 재배면적이 늘어나고 있고 생산량도 증가하고 있어 수출을 통하여 국내 사과산업의 경쟁력을 확보할 필요가 있다. ‘홍로’ 사과는 대과생산이나 과다 착과 시 수세 쇠약이 심한 품종으로 적정 착과량 조절과 수세관리가 요구되며, 또한 밀 증상 과다발현과 착색부족 현상 등이 문제점