

와인의 역사를 바꾼 질병



안상미 기자의
Why, wine

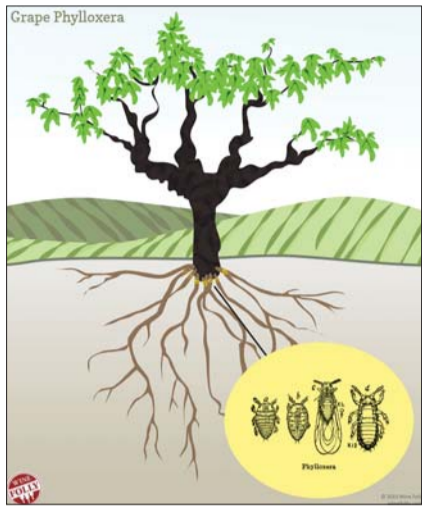
<62> 필록세라

치명적인 바이러스가 사람에게만 있는 것은 아니다. 포도나무도 유럽 전역의 포도밭을 초토화시킨 해충에 시달린 적이 있다. 와인은 물론 주류 전체의 역사를 바꿔버린 필록세라다.

필록세라는 진드기의 일종이다. 원래는 아메리카 대륙에서만 발견되던 해충이다. 뿌리에 기생해 수액을 빨아 먹으면서 포도나무의 가지와 잎까지 말라비틀어 죽여버린다. 수백 개의 알을 낳는 엄청난 번식력으로 한 번 생겼다 하면 포도밭 전체로 번지는 것은 시간문제다.

포도뿌리에서 시작에 결국에는 나무 전체를 죽이지만 미국에서는 별로 문제가 되지 않았다. 오렌기간 필록세라와 싸워오면서 포도나무 자체적으로 이미 면역력이 생겼기 때문이다.

미국 포도나무 묘목이 영국으로 수입되는 과정에서 뿌리에 기생하던 필록세라도 같이 유럽으로 건너왔다. 필록세라에 대한 내성없이 무방비 상태였던 유럽의 포도나무들은 속수무책으로 당할 수밖에 없었다. 필록세라는 1863년 영국을 시작으로 1869년 프랑스 보르도, 1875년 이탈리아, 1878년



/와인폴리

스페인에서 창궐했다. 신이 내린 저주라고 표현할 정도로 당시 유럽 포도밭의 3분의 1이 황폐화했다.

해결책이 나온 것은 필록세라 피해가 생긴 지 무려 20여년이나 지난 뒤였다. 필록세라에 저항력이 있는 미국 종 포도 뿌리에 유럽 종의 포도 가지를 접붙이는 방식이었다.

20여년에 걸친 필록세라 재앙은 많은 것을 바꿔놨다.

먼저 와인 이외 다른 주류가 사람들의 관심을 받았다. 유럽의 와인 생산량이 폭 떨어지면서 이전에는 하층민이나 먹던 맥주를 상류층도 마시기 시작했다. 와인을 증류시켜 만드는 코냑도 구하기 힘들어지자 스코틀랜드 산 위스키가 대용으로 떠올랐다.

와인시장의 구도도 달라졌다. 필록세라 피해가 한 두해로 끝나지 않고 10년, 20년에 달하자 와인메이커

들이 유럽시장을 떠나기 시작했다. 포도나무가 아직 건재한 호주나 아르헨티나, 칠레, 남아프리카 등으로 이동하면서 신세계의 와인산업이 본격적으로 발전하는 계기가 됐다. 특히 칠레는 필록세라로부터 안전한 몇 안되는 나라다. 칠레가 프랑스로부터 포도나무를 들여온 것은 필록세라가 창궐하기 전인 1860년대 초로 지금도 접붙이기를 하지 않은 순수 품종을 유지 중이다.

내부적으로는 프랑스가 와인의 생산과 품질을 엄격하게 관리하는 계기가 됐다. 필록세라로 포도밭이 죄다 망가지면서 와인 품귀 현상이 극심해지자 가짜 와인이 판을 치게 된 탓이다.

건포도로 가짜 와인을 만드는 것은 물론 원산지 개념은 무시되고, 다른 나라에서 만든 와인을 프랑스 와인에 섞어팔기도 했다. 심지어 양을 늘리기 위해 와인에 물을 타거나 포도가 아닌 다른 과일즙을 섞어 팔기도 했다. 가짜 와인이 사회적으로 문제가 되면서 프랑스는 이를 정부 차원에서 해결하기 위해 본격적으로 와인법을 만들어 시행하게 된다.

지금도 엄격하게 지켜지고 있는 범국가적 시스템 AOC(원산지 호칭 통제)다. 산지 명칭을 쓸 수 있는 경계선을 명확히 했고, 포도품종부터 재배법, 양조까지 세부적인 기준도 국가가 정했다. 필록세라로 인한 고통도 컸지만 결과적으로는 와인의 품질을 한 단계 올리는 계기가 된 셈이다.

smahn1@metroseoul.co.kr



'식물 호르몬 에틸렌 검출센서'를 사물인터넷과 결합한 스마트 파밍 모식도. /고려대

복숭아·블루베리 숙성 정도 에틸렌 측정으로 판별한다

고려대, 에틸렌가스 검출센서 개발

털 익은 바나나를 빨리 익히려면 어떻게 해야 할까? 바나나 아래에 사과, 키위, 다른 바나나 등을 두면 된다. 아래에 위치한 과일에서 배출되는 에틸렌이라는 식물 호르몬이 바나나의 숙성을 촉진시키기 때문이다.

감자를 사과와 같이 비닐에 넣어 보관하면 감자에서 썩어 나오는 것이 억제되는 것도, 사과에서 배출되는 에틸렌에 의한 효과다. 이외에도 에틸렌은 씨앗의 발아, 꽃의 개화, 식물의 성장과 노화에 영향을 미치는 중요한 역할을 한다.

현재까지 과일 숙성도 주관적 판단 에틸렌농도 측정 과학적 방법 찾아

스마트 파밍 기술발전 가속화 기대 학술지 '어드밴스드 사이언스' 게재

고려대학교(총장 정진택)는 신소재 공학부 이종훈 교수 연구팀이 산화물 반도체 가스센서 감응막 상단에 나노 두께의 산화물 촉매층을 코팅하는 이중층 구조를 도입해 대표적인 식물 호르몬인 에틸렌 가스를 고선택성 고감도로 검출하는 새로운 센서 개발에 성공했다고 27일 밝혔다.

저분자량의 에틸렌 가스는 높은 결합에너지로 인해 산화물 반도체형 가스센서로 선택적 검출이 매우 어렵다고 알려져 있다.

연구진은 산화주석(SnO2) 기반 산화물 반도체형 가스센서 감응막에 산화크롬(Cr2O3) 나노 촉매층을 코팅하면, 에틸렌 이외의 방해가스는 반응성이 낮은 이산화탄소(CO2), 수증기(H2O)로 산화되어 에틸렌을 고선택성 고감도로 검출할 수 있음을 확인했다. 연구에서 개발된 센서는 육류, 해산물, 생선 등의 보관에서 발생하는 암모니

아, 디메틸아민, 트리메틸아민 가스뿐만 아니라 실내 환경에 존재하는 다양한 가스들에 대해서도 우수한 선택성을 가지고 있으므로, 주위 환경의 변화에 관계없이 과일 숙성 정도를 정확하게 판단할 수 있는 것이 장점이다.

개인의 기호에 따라 선호하는 과일 숙성 정도가 다른데, 현재까지 과일의 숙성도는 껍질의 색이나 촉감 등 개인의 주관적인 기준에 의해 판단되어왔다. 바나나, 토마토, 애플망고 등과 같이 시간에 따라 색이 바뀌는 과일의 경우 숙성 정도를 어느 정도 추측할 수 있지만, 복숭아, 키위, 블루베리의 경우 색만으로 숙성 정도를 알아내는 것이 불가능하다. 따라서, 소비자가 가장 좋아하는 정도의 숙성상태를 정확히 알아내기 위해서는 과일에서 발생하는 미량의 에틸렌 농도를 측정하는 것이 가장 객관적이고 과학적인 방법이다.

바나나, 애플망고, 복숭아, 키위, 블루베리 등 5가지 과일에서 배출되는 에틸렌 농도를 본 연구에서 개발된 센서로 15일간 측정된 결과, 과일의 숙성도를 정확히 측정할 수 있음을 확인했고, 무선 가스센서 모듈을 이용해 감지신호를 스마트폰을 비롯한 다른 장치에 보내 과일의 숙성도를 실시간으로 모니터링 할 수 있음을 확인했다.

이종훈 교수는 "본 연구는 대표적인 식물 호르몬인 에틸렌을 초소형화가 용이한 산화물 반도체형 가스센서로 고선택적으로 검출했다는 데 그 의의가 있다"며 "또 다양한 식물에 센서를 부착하고, 식물에서 발생하는 에틸렌 농도를 사물인터넷을 통해 모니터링할 경우 스마트 파밍(Smart Farming) 기술 발전을 더 가속화 할 것으로 기대한다"고 말했다.

이번 연구는 삼성전자미래육성재단 과제 지원을 받아 1제저자인 정성용 박사과정(고려대 신소재) 주도로 진행됐고, 강윤찬 교수가 공저자로 참여했다. 연구 결과는 재료 과학 분야 세계적 학술지 '어드밴스드 사이언스(Advanced Science)' 2월 24일자에 게재됐다.

/한용수 기자 hys@



고려대 정성용 박사과정



강윤찬 교수



이종훈 교수

NBA, 신상 '멀티백팩' 4주만에 초도물량 완판

한세엠케이의 스트리트 캐주얼 브랜드 NBA는 스타일리시함은 물론 실용성까지 겸비한 2020 S/S 시즌 신상 백팩이 출시 4주 만에 완판됐다고 27일 밝혔다.

초도 물량이 모두 소진돼 1차 리오더를 진행 중인 '멀티백팩(사진)'은 NBA만의 오리진리티와 스트리트 무드를 살린 디자인에 실용성을 높인 것이 특징이다. 노트북, 태블릿PC와 같은 전자기기를 안전하게 보호할 수 있는 내부 수납공간을 비롯해 가방 외부에도 넉넉하고 편리한 포켓을 구성해 수납력을 강화했다.

가방 사이드와 전면에 배치한 메쉬 소재의 포켓으로 수납이 쉬우며 인형이나 소품 등을 넣어 본인만의 개성을 표현할 수 있다. 여기에 가방 전면의 스트링 포인트로 트렌디함까지 더했으며, 함께 증명되는 탈부착 가능한 멀티포켓은 무선 이어폰 또는 작은 소품들을 수납하기에 제격이다.

색상은 블랙, 베이지 2종으로 기획됐으며, 가격은 12만9000원에 출시됐다.

/조효정 기자 princess@



데렉 램(재킷+블라우스+팬츠+스커트)

/롯데홈쇼핑

롯데홈쇼핑, 패션 브랜드 '데렉 램' 론칭

2030세대 공략... 내달 1일 방송

롯데홈쇼핑은 내달 1일 오후 10시 35분 미국 패션을 이끌어갈 차세대 디자이너로 꼽히는 '데렉 램'의 패션 브랜드를 단독 론칭한다.

중장년층 고객 비중이 높은 홈쇼핑 패션의 영역을 넓혀 젊은 세대를 공략하기 위해 이번 시즌 가장 심혈을 기울인 브랜드가 '데렉 램'이다.

뉴욕의 세계적인 디자인 스쿨인 파슨스 출신 디자이너 '데렉 램'이 2003년 론칭한 브랜드로 자연스럽고 간결한 디자인에 지속 가능성을 추구한다.

특히, 전 미국 퍼스트 레이디 미셸 오바마가 2014년 중국 방문 당시 '데렉 램'의 원피스를 착용했을 정도로 세계적인 유명 인사들에게 인기 있는 브랜드이기도 하다.

롯데홈쇼핑은 '데렉 램'을 시작으로 '질바이질스튜디오', '블랙마틴잇빙' 등 2030세대들로부터 선호도와 인지도가 높은 패션 브랜드를 연이어 선보이며 젊은 고객층을 공략해 나갈 예정이다.

이번에 선보이는 '데렉 램'의 봄 신상품은 정장 세트, 트렌치 코트, 블라우스, 원피스 등 총 4종이다. 내달 1일 론칭 방송에서는 대표 상품인 재킷, 블라우스, 팬츠, 스커트 구성의 정장 세트와 실크 블라우스를 선보인다. 정장 세트는 홈쇼핑 최초로 미국 이스트만(Eastman)사의 나이아(NAIA) 원사로 재직하 아세테이트 100% 원단을 사용했다. 나무 추출물로 만든 자연 유래 섬유인 나이아 원사는 친환경 소재인 만큼 원가는 비싸지만 최상의 품질을 자랑한다.

/신원선 기자 tree6834@