

발명계의 화제

연소효과 높이는 폭발음

로켓을 발사할때 터져나오는 폭발음은 엄청나게 크기 때문에 고막을 터뜨릴 수도 있고 로켓 자체를 찢을 수도 있다.

그러나 이런 폭발음을 잘만 이용한다면 오히려 이득이 된다는 연구결과가 나와서 화제가 되고 있다.

미국 조지아공대의 항공우주공학교수인 벤진박사는 '펄스 연소장치'라는 것을 개발했는데, U자 형태의 이 장치를 장착한 용광로 등의 연소실에 자동식 차단장치를 이용해 소리 에너지를 연소과정에 추가시키면 연소효과가 급증하게 된다는 것이다.

다시말해서 불이 났을때 바람이 불면 불길 이 더욱 커지듯이 연소과정에 부채질하듯 큰 소리를 집어넣으면 더 큰 연소효과를 얻는 것이다.

또한 이 장치는 연료소비량과 배출가스도 크게 줄일 수 있다고 하는데 실제로 미국 환경청 소각로에서 실험한 결과 매연 발생이 50~75%로 줄어들었다고 한다.

소리로 열효율을 높이는 이 장치는 현재 콜로라도주에서 시멘트를 생산하고 있는 독일 기업이 운용하고 있는데 머지않아 세계적으로 유행될 전망이다.

심장마비를 치료하는 흡혈박쥐

컴컴한 동굴 속에서 거꾸로 매달려 음산한 소리를 내는 흡혈박쥐.

이 피를 빨아먹는 박쥐가 심장마비 환자의 생명을 구해준다면 과연 믿을 사람이 있을까?

그러나 이 믿기지 않는 사실이 현재 미국의 제약회사인 메르크사 연구소의 과학자들에 의해 증명되고 있다.

박쥐에 물리면 쉽게 피가 멈추지 않는데 이것은 박쥐의 침이 혈액 응고를 방해하기 때문이다.

연구소의 과학자들은 박쥐의 침이 갖는 이 혈액응고 방해성분을 이용해서 굳어진 피를 풀어줄 수 있다는 사실을 발견하게 되었다.

박쥐의 침에서 추출해낸 물질은 현재 심장마비 환자의 혈관 속에서 굳은 피를 풀어주는 치료제인 TPA보다 2배나 빠른 속도로 막힌 동맥을 열어주기 때문에 의학계에 큰 희오리를 일으키고 있는 중이다.

물론 박쥐의 침을 직접 환자에게 쓰는 것이 아니라 침의 여러 성분중에서 필요한 단백질만을 이용하는 것이다. 또한 박쥐의 단백질이 역반응, 즉 필요없는 면역반응을 일으킬지도 모른다는 우려도 있지만 연구소의 과학자들은 직접 침을 흘리는 박쥐에게서 이런 단백질을 모으는 것이 아니라 단백질의 유전부호를 배양세포속에 넣어서 응혈을 막는 약을 생산할 계획이다.

양파와 기생충의 전쟁

바다에 사는 기생충들은 연어목장에 치명적인 해가 된다.

이 기생충들은 연어의 피부를 먹고 살기 때문에 외모를 망가뜨리고 때로는 큰 덩치의 연

어를 죽이기도 한다.

연어를 키우며 바다목장을 경영하는 짐 테이트는 기생충에 의한 피해가 날로 심각해지자 기생충과의 전쟁을 하기로 결심.

짐 테이트는 양파가 기생충을 죽인다는 말을 듣고 약 7천마리의 2년생 연어를 담은 90입방미터 크기의 고기칸에 7kg 정도의 양파를 매주 집어 넣었더니 기생충들이 말끔히 사라졌다고 한다.

양파속에 들어 있는 페놀화합물은 기생충을 비롯한 균류에 대해 독성이 있다는 연구 보고서도 있지만 실제로 바다목장에 시험한 예는 이번이 처음이다.

이전에는 기생충을 잡기 위해 양놀래기과의 작은 고기를 풀어서 연어의 피부를 먹는 기생충을 잡아먹게 했지만 이 작은 고기는 너무 작아서 잡아들이기가 쉽지 않고 키우기도 힘들었다.

또다른 방법으로 살충제인 ‘디클로보스’를 사용하지만 이런 살충제는 다른 해양생물들을 죽일 수도 있고 또한 연어의 몸속에 쌓여 그 고기를 먹는 사람에게도 나쁜 영향을 줄 수 있었다.

이제 양파를 이용해서 기생충을 잡는 방법이 알려졌으니 안심하고 연어고기를 먹을 수 있는 날이 올 것이다. 연어를 먹다가 기생충이 나오면 기절하겠지만 양파가 나온다면 식탁에서는 웃음소리가 나오지 않을까?

과일 저장법

북한에서는 기온이 낮은 겨울철에 과일의 부패를 최소화하는 방법인 ‘가스조절 저장방법’을 개발하여 널리 장려하고 있다. 온도 0~1℃, 습도 90~95%의 상태에서 40미크로메타의 폴리에틸렌 주머니에 사과를 싼후 밀폐된 과일저장고에 넣고 산소함량을 낮추는 대신 탄소가스 함량을 높인으로써 과일의 변질을 막는 방법이 가스조절 저장방법이다.

이 방법으로 6개월간 저장한 결과 과일의 싱싱함이 그대로 유지되었다고 한다.

또한 이 가스조절 저장방법은 저장고의 설치가 간단하다는 장점도 있어서 흉내를 내볼 만한 방법으로 여겨진다.

이밖에도 북한에서 주로 이용되는 과일저장 방법으로는 ‘낮은 온도에 의한 저장방법’과 ‘공기조절 저장방법’ 등이 있다.

낮은 온도에 위한 저장방법은 온도를 낮추어 미생물의 번식을 억제시켜 과일의 부패속도를 늦추는 방법이고 공기조절 저장방법은 저장고에 이산화탄소를 채워 산소의 함량을 낮추어 저장기간을 늘리는 방법이다.

발명은 모방에서 비롯된다는 말이 있듯이 우리도 이런 과일 저장법을 더 발전시켜 싱싱하고 맛있는 과일을 먹을 수 있도록 지혜를 모아보자. <♣> <柳泰洙 記>

案 發明特許資料 판매센터 内

本會는 發明特許 관계 資料 판매센터를 서울시 江南區 三成洞 韓國綜合展示場 (KOEX)別館2층 發明獎勵館內에 설치하여 운영하고 있습니다.

많은 活用바랍니다.

문의전화 : (서울)551-5571~2