



日本에서 새로운 「水耕재배법」개발

—土壤에서 보다 30배수확—

日本の 미쓰이(三井)東壓化學社는 토양을 이용하지 않는 새로운 경작방법인 水耕재배농업시스템을 개발, 토마토등 야채의 재배결과 현재의 토양재배방법에 비해 30배의 수확실적을 올림으로써 세계의 주목을 모으고 있다.

온실재배의 일종인 水耕재배법은 토양을 사용하지 않고 菌床의 물을 기초로한 재배방법으로서 영양소, 비료를 수분에 함유시켜 식물을 기른다. 이 水耕재배법은 토양을 사용하지 않으므로 현재의 농경지 외에도 사용할 수 있으며 높고 균일한 품질의 야채나 꽃을 재배할 수 있는 한편 적은 노동력으로 넓은 재배면적을 관리할 수 있고, 輪作的 제한이 없어 시장성이 높은 품목을 재배할 수 있는 이점이 있다.

미쓰이(三井)東壓化學社는 식물의 종자, 영양소와 비료, 온실시설등 전체를 自社제품을 사용하는 한편 온실내의 온도, 대기의 산소, 탄산가스 조정 등의 기술을 결합, 이 水耕재배법 개발에 성공했다.

同社의 중앙연구소의 農村연구소는 장기간의 실험을 통해 토마토 등의 경우 동일한 경지면적에서 기존의 토양재배에 비해 30배 이상의 다수확을 거뒀는데 종자개발, 영양소의 향상등 연구를 진척시킨다면

앞으로 60배의 수확이 가능할 것으로 전문가들은 예상하고 있다.

또한 교배법을 사용, 강남콩 신품종을 개발했으며 곧 호박도 新種을 생산해 낼 예정인데 앞으로 조직배양등 유전자공학기술을 이용, 신품종 개발을 계속할 예정이다.

이러한 새로운 농업시스템에 대해 사우디아라비아, 蘇聯, 멕시코등 기상조건이 나쁜 나라로 부터의 거래요청이 있어 同社는 앞으로 이 시스템의 수출에 나설 방침이다.

스페인에서 불량식용유에 의한

대규모 食中毒 발생

「스페인」에서는 지난 81년 봄부터 공업용 평자씨 기름으로 만든 불량식용유가 나돌아 약 2만명이 식중독을 일으켰으며 그중 3백 31명이 숨지고 아직도 1백 18명이 병원신세를 지고 있다고 「스페인」보건성이 발표 했다.

문제의 식용유는 악덕수입업자들이 공업용으로 처리된 평자씨기름을 국내로 들여와 이를 정제하여 동물성 기름을 섞은 다음 가가호호 방문하며 올리브기름이라고 싼 값에 속여 팔아왔다는 것이다.

中共에서 포도釀造기간 短縮

中共의 전문가들은 갓 만들어진 포도주를 고주파 電磁波와 자외선을 이용, 수년된 포도주와 똑 같은 질로 변화시키는 기술을 개발했다고 中共 英字紙 차이나 데일리가 최근 보도 했다.

이 보도에 의하면 中共 흑룡강성의 키키하르시에 있는 한 라디오공장에서는 정상적으로 1년이 걸려야 하는 술의 향기를 10분이면 낼 수 있는 방법이 개발됐다고 전했다.

치콜의 새로운 생산방법 개발

추잉검의 원료인 치콜의 새로운 생산방법이 개발됐다.

유니誌에 따르면 제과회사인 日本 롯데의 생물과 학연구소는 사포딜라라는 거목의 세포조직을 배양해 치콜을 추출하는데 성공했다고 밝혔다.

롯데연구팀은 양분을 녹여 섞은 젤리 위에서 증식시키는 카루스 배양법으로 사포딜라를 배양했으며 치콜의 추출에는 유기용제를 사용했다는 것이다.

알콜에 강한 酵母群 발견

—英國의 맨체스트 대학에서—

종래의 효모균보다 알콜에 훨씬 강하고 더 효과적으로 저농축 알콜을 발효시킬 수 있는 새로운 효모균이 발견됐다.

이 효모균은 英國 맨체스터공대의 응용분자생물학 연구진이 발견한 것으로 알콜농도 14%에서도 견디고 살 수 있을 뿐 아니라 10% 이내의 농도에서는 발효効率이 종래의 다른 효모균보다 2배나 높아 그만큼 경제성이 크다.

이 새로운 효모균은 우선 연료용 및 공업용 알콜을 만들기 위해 사탕수수나 옥수수를 발효시키는데 활용될 것이나 장차는 구조용 알콜생산에도 이용될 것으로 보인다.

효모균이 당류를 분해하여 에너지를 만들 때 알콜과 이산화탄소가 부산물로 나오는데 이렇게 만들어진 알콜의 농도가 10%를 넘으면 알콜의 조성속도가 늦어지기 시작하며 알콜농도가 강한 자연포도주의 경우 표준도수인 14%에 이르기 전에 효모균은 전부 죽게 마련이다.

알콜농도가 14%에 이른 후 증류주나 연료 또는 공업용으로 쓰기 위해 알콜농도를 더 높이려면 증류

과정을 거쳐야 하는데 이는 에너지 소비가 커짐을 의미하는 것으로 알콜농도가 높아져도 죽지 않고 견딜 수 있는 새 효모균의 발견은 지금까지 분자생물학계에서 주요 연구과제의 하나가 되어 있다.

生鮮섭취는 動脈硬化를 예방

생선을 많이 먹으면 심장이나 혈관의 질병을 예방하는데 도움이 된다는 연구보고가 있다.

스웨덴 룬드대학의 말가레타 소문그렌 박사는 10명의 남자를 대상으로 한 실험에서 11주일간에 걸쳐 통상적 식사중 생선을 다소 많이 먹게한 결과 혈액응고를 일으키는 血小板의 능력이 현저히 줄어들어 혈액응고 소요시간이 이전에 비해 거의 2배 정도로 길어진 사실을 확인했다.

소문그렌 박사는 그와 같은 변화가 일어나는 이유는 생선에 함유되어 있는 일종의 脂肪酸인 EPA 때문인데 일상의 식사중 생선을 먹으면 하루에 EPA 1~3g을 섭취하게 되지만 그렇지 않은 경우는 0.5g을 섭취하게 될 뿐이라고 지적했다.

EPA에는 두가지 기능이 있다. 그 하나는 혈액응고를 촉진하는 아라키온酸的 작용을 억제하는 것이며 다른 하나는 혈액응고를 억제하는 호르몬인 프로스타사이클린의 생성을 촉진하는 것이다.

따라서 생선을 많이 먹으면 혈액이 응고되는 것을 방해하여 動脈硬化를 예방할 가능성이 있으며 心筋梗塞등 심장병에 걸릴 위험성을 줄일 수 있을 것이라고 소문그렌 박사는 주장했다.

日本에서 무공해 종이용기 개발

알루미늄 캔, 스틸 캔 등에 있어서 폐기물 공해가 사회적으로 큰 문제가 되고 있는 가운데 森永製菓社와 大日本印刷社は 공동으로 금속 캔에 대용할 수 있는 캔 타입의 새로운 종이용기를 개발하였다.

이 종이용기는 밀봉(킵)부분을 제외하고는 전부 종이이기 때문에 처리가 간단하고, 뜨거운 것에도 견디며, 자동판매기에 의한 판매도 가능하다는등 금속캔과 거의 동등한 정도의 강도가 있다는 것이 특징이다.

양사가 공동개발한 종이용기는 알루미늄 킵 부분(밀봉부분)을 제외하고는 전부 종이나 폴리에틸렌 등에 의한 다층구조의 複合紙容器素材를 사용하고 있다.

형태는 킵 부분이 角型, 밀部分이 킵 모양의 원통형인 변형타입이며, 종래에 비하여 뜨거운 물을 채웠다가 냉각시켜도 모양이 변하지 않기 때문에 금속캔과 같이 고온살균한 상품을 그대로 담을 수 있으며 최근 증가하는 常溫流通商品에 적합하다. 그리고 자동판매기에서도 판매할 수 있다.

나쁜 사용조건에서도 견디며, 쉽게 열고 마실 수 있다. 종래 종이용기의 구겨짐을 해소시켰으며 종이제품이기 때문에 금속캔 등에 비하여 인쇄가 다양해 보기에 좋다.

알루미늄 캔이나 스틸 캔 등의 금속캔은 연간 1백억개 정도 생산할 수 있지만 이 중에서 10億개가 쓰고 버려진다.

이 양은 1만 2천톤 이상에 달하여 폐기물 공해로 사회문제화되고 있다. 그러나 이 새로운 종이용기는 이러한 문제점을 해결하였다.

미국산 即席簡易食 세계석권

싸고 맛있고 즉석에서 사 먹을 수 있는 美國의 패스트 푸드(즉석간이식품)가 전 세계에 4천여개의 체인을 갖고 성업중이다. 햄버거, 치킨과 피자 등을 캐나다, 남미, 아시아, 아프리카, 유럽에서 다투어 수입을 하고 있는 것이다. 맥도널드 햄버거를 파리에에서도 먹을 수 있고, 매어리 킵 아이스크림을 東京의 긴자 거리에서도 맛볼 수가 있다. 현재 미국

에서 이들 즉석 식품을 생산하는 업체는 57개이며 25년 전부터 나타난 이 식품들은 10년 전부터 외국에 수출되기 시작했다.

맛벌이 부부와 셀러맨들의 간단한 결식식사 등으로 인기가 높는데, 워낙 업소와 구매자가 많으므로 판매 경쟁도 치열하다. 미국이 이러한 즉석식품의 세계시장을 석귀하고 있는 이유는 이 분야에서 다른 나라에 비해 10년은 앞서 있으며 이에 비하여 유럽과 日本의 체인은 美國과의 겹을 메우려는 아이디어를 찾는 단계에 있을 뿐이라는 것이다.

야채즙의 癌방지 효과

양파를 비롯한 야채즙은 16~27%의 비율로 발암물질의 독소를 제거하여 암을 방지할 수 있다는 사실이 쥐를 대상으로 한 동물실험 결과 나타났다고 일본 과학자들이 15일 발표했다.

「코베」시 환경보건연구소와 「코베」대학 의학교수단은 공동실험에서 6마리의 쥐로 구성된 한 그룹에는 발암물질인 「디메틸벤즈안트라센」(DMBA)만을 주입하고 또 다른 그룹에는 DMBA와 함께 10종류의 야채즙을 주사한 결과 양파, 우엉, 가지, 양배추 등 네 종류의 야채즙이 주사된 쥐들의 암제어율은 29%, 19%, 18%, 16% 등으로 나타났다는 것이다.

이 실험의 관계자들에 따르면 양파가 가장 효능이 높은 것으로 나타났다.

착유유에 成長홀몬 주입하여 乳生産 26% 増加

USDA반추영양학자 Henry F. Tyrrell이 美國酪農學會에서 발표한 바에 의하면 착유유에 암소에서 채취한 成長 홀몬을 주사한 결과 우유생산이 26%나 늘어났다고 한다. 이 시험에서는 또 성장홀몬을 주입한 착유유에 대조구보다 약간 적은 량의 飼料를

■ 해외소식

주어도 우유생산이 增加되었는 바 이는 홀몬의 주입으로 인해 우유 생산을 위한 體組織 및 體脂肪의 전환율이 촉진되기 때문이라 보고 했다.

Cornell大와 공동으로 진행된 이 시험에서 시험동물은 모두 代謝室에서 사육되어 모든 신진대사의 변화를 정확하게 관찰할 수 있었다. 그러나 성장홀몬을 필요한 양만큼 얻지 못해 이 시험을 수주일만에 중단하지 않으면 안되었다. 따라서 장기간에 걸친 성장홀몬의 효과는 측정하지 못했다.

이들 연구팀이 사용한 성장홀몬은 도축장에서 암소의 뇌하수체로부터 추출한 것이었으나 앞으로는 遺傳子工學의 힘을 빌어 세균으로부터 보다 쉽게 그리고 보다 적은 비용으로 성장홀몬을 생산할 수 있을 것이라 한다.

식물세포 보존, 필요할때 再生

농업제도의 개선으로 오래 된 식물 품종들이 점차 사라지고 自生地의 감소로 야생종들도 희귀해짐에 따라 식물의 세포조직을 보존시켜 나중에 再生시킬 수 있는 방법이 英國의 생물학자들에 의해 최근에 연구개발됐다.

英國 서남부에 자리잡고 있는 바드대학의 생물학교수팀은 식물 품종의 멸종을 방지하고 야생종을 보호하기 위해 식물조직 배양법, 低温보존법 및 原形起體분리등 각종 기술을 연구, 지금까지 상당한 성과를 거둔 것으로 알려지고 있다.

단지 야채류의 종자를 저장하는 데는 문제가 있는 것으로 나타나고 있는데 야채류의 종자를 무리없이 저장할 수 있는 유일한 방법은 계절마다 이를 재배, 수확하는 길 뿐이다.

90년대 水質汚染 위기온다

90년대에는 세계 농촌인구의 과반수가 오염된 물을 먹게 될 것이라고 최근 「쥘리히」에서 열린 「국제식수공급총회」에서 「마르텐 사택캄프」 의장이 전망했다. 그는 80개국 2천여명의 식수전문가들이 참석한 이 총회에서 선진산업국에서는 형편없는 물 맛과 악취에 대한 불만이 더욱 심화될 것이며 특히 개발도상국등 기타 지역에서는 인구의 4분의 1이상이 오염된 물에 기인한 질병으로 고통을 당하고 매일 3만명씩 목숨을 잃게 될 것이라고 경고 했다.

식수오염을 퇴치하기 위한 가장 확실한 길은 산업공해와 영농지오염에 대한 투쟁을 강화하는 것 뿐이라고 이 총회에 제출된 한 연구보고서가 지적했다.

가족계획 메시지

부모들의 한결같은 소망.

그것은 자녀들을 정성스럽게 보살피고 훌륭하게 키우는 일입니다. 자녀들이 밝고 건강하게 자라기 위해서는 쾌적한 환경과 부모의 따사한 애정이 무엇보다 중요합니다.

가족계획 실천으로 자녀의 미래를 밝혀 줍시다.