

# **Internet을 이용한 축산식품 정보 활용방법**

**강 영 재 농학박사**

**(Kang Food Safety Consulting 대표)**



# Internet을 이용한 축산식품 정보 활용방법

강 영 재 농학박사

Kang Food Safety Consulting 대표

yjkang@hananet.net, 011-9769-7657

## I. 서 언

Digital 시대, 정보화 시대라 불리는 오늘을 살아가는 축산식품 관련 종사자들 중 아직 Internet이나 E-mail이 생소한 분들에게 Internet을 이용한 세계 각국의 축산식품 정보를 활용할 수 있도록 길라잡이 역할을 해 볼까 한다. 필자가 이 분야에 관심을 갖게 된 것은 필자의 주 전공분야인 식품위생에 관한 정보와 자료를 획득하기 위해 많은 시간을 투자하면서 시작되었는데 식품위생 분야의 후진국이며 이에 관한 정보가 무척이나 빈약한 우리의 현실에서 Internet은 실로 무궁무진한 최신의 정보를 우리의 책상머리에까지 배달 해 주는 유용한 존재이기 때문이다. 본 학회 관계자로부터 발표의뢰를 받았을 때 Internet을 이용한 축산식품 연구정보 활용방법에 관한 내용으로 부탁 받았으나 필자의 조사결과 최신 축산식품 연구정보를 얻을 수 있는 site는 거의 찾을 수 없어 일반적인 축산식품 관련 정보를 활용하는 방법을 소개하기로 하였다.

## II. Internet이란?

Internet은 World Wide Web(www)이라 불리는 전 세계의 컴퓨터를 거미줄처럼 연결해 둔 Network에 접속하여 서로 정보를 주고 받을 수 있는 시스템이다. 이 www에 접속하기 위해서는 Internet Service회사의 서비스를 받아야 하는데 천리안, 유니텔, 하나로, 두루넷 등등 많은 업체가 서로 경쟁하고 있는데 가장 중요한 것은 정보의 전송속도이므로 최근 광케이블을 이용한 ADSL이 가장 인기 있다. 자신의 컴퓨터와 Internet service회사의 주 컴퓨터와의 연결은 모뎀이나 LAN card 등을 설치하여 전화, 전용선 혹은 무선전화를 이용한 통신 선에 의해 정보가 전송되므로 Internet 사용에는 통신비가 수반되며, 정보 중에는 유료 정보가 있어 사전에 비용 지불에 관한 동의와 방법이 제공되어야만 정보를 받을 수 있는 경우도 있고 회원 가입을 통해 회원만 접속 가능한 site도 있다. 경우에 따라 본인의 동의 없이도 접속 후 통신비에 정보사용료가 부가되는 사기업 site가 있다고 하나 이는 주로 상업성 음란 site이므로 조심하여야 한다.

### Ⅲ. Internet 검색

Internet 상에서 접할 수 있는 정보는 정보를 제공하기 위한 목적으로 개설한 site에 올려 둔 것으로 분야에 따라 정보의 질과 양은 다양하다. 분야에 따라서는 정보의 보고, 정보의 바다라고 표현해도 좋을 수많은 유용한 정보가 담겨 있으므로 우리는 Netscape Navigator나 MS Explore 같은 Web Browser 프로그램을 이용하여 이 정보의 바다를 향해하며 필요한 정보를 얻게된다. 그렇기 때문에 유용한 정보가 있는 곳의 위치를 모르고 항해를 시작하면 온종일 수고하여도 쓸만한 정보는 커녕 전혀 관심 없고 무관하거나 때로는 쓰레기 속에서 해매다 나오게 된다. 이 경우 얻고자 하는 정보가 있는 주소를 알면 바로 찾아가서 얻을 수 있지만 아직 어떤 정보가 있는 지 모르는 상태에서는 이는 불가능하다. 그러므로 어제부터 검색하는 방법을 알아보도록 하자.

#### 1. 디렉토리 검색

디렉토리 검색과 다음의 주제어 검색은 찾고자 하는 대상을 모를 때 사용하는 방법으로 이는 마치 업종별 전화번호부를 이용하는 것과 같은데 업종별 분류를 카테고리라고 하며 전화번호부의 기능을 해 주는 것을 검색엔진이라 한다. 검색엔진에는 여러 가지가 있는데 영문검색 엔진의 대표적인 것으로는 Yahoo, Lycos, Infoseek, Alta Vista, Exite, Direct Hit 등이 있고 국문검색 엔진은 심마니, 네이버, 까치네, 엠파스, 한미르 등과 한글판 Yahoo, Lycos 등도 있다.

Netscape 사용자의 경우 메뉴에서 'Open'을 click하고 나타난 box에 검색엔진의 주소를 입력하고 enter를 누르거나 MS Explore 사용자의 경우 메뉴의 '주소'란에 검색엔진의 주소를 입력하거나 메뉴의 '검색'을 click하면 이미 등록되어있는 수종의 검색엔진이 나타나는데 이 중 원하는 것을 고른 다음 검색엔진의 화면에 각 분야별 카테고리가 나타나면 이 중 원하는 분야를 골라 그 분야에 등재된 자료를 검색하는 방법이다. 많이 사용되는 Yahoo의 경우 개별 가축을 직접 검색하려면 Yahoo초기화면에서 Home > Science > Biology > Zoology > Animals, Insects, and Pets > Mammals > 다음에 cows, goats, mink, pigs, rabbits, sheep 등을 골라 검색하면 되고 만약 미국 농무성 산하의 축산관계 연구소나 기구를 방문 해 보려면 Home > Government > U. S. Government > Executive Branch > Departments and Agencies > Department of Agriculture > 로 내려가 나타낸 리스트에서 고르면 된다. 이러한 방식으로 원하는 분야의 카테고리를 찾아내어 그곳에 실려있는

표 1. Internet 검색엔진 주소

영문 검색엔진 주소	국문 검색엔진 주소
Yahoo; <a href="http://www.yahoo.com">http://www.yahoo.com</a>	심마니; <a href="http://www.simmani.com">http://www.simmani.com</a>
Lycos; <a href="http://www.lycos.com">http://www.lycos.com</a>	네이버; <a href="http://www.naver.com">http://www.naver.com</a>
Infoseek; <a href="http://www.infoseek.com">http://www.infoseek.com</a>	한미르; <a href="http://www.hanmir.com">http://www.hanmir.com</a>
Alta Vista; <a href="http://www.altavista.com">http://www.altavista.com</a>	엠파스; <a href="http://www.empas.com">http://www.empas.com</a>
	야후코리아; <a href="http://kr.yahoo.com">http://kr.yahoo.com</a>
	라이코스코리아; <a href="http://www.lycos.co.kr">http://www.lycos.co.kr</a>

소제목을 검색 필요한 정보를 얻는 방법이다.

## 2. 주제어 검색

이번에는 찾고자 하는 주제어를 이용한 정보 찾기를 설명하고자 한다. 주제어는 일반적인 단어를 사용할 수도 있고 특정 단체나 회사명 등을 입력하여 검색된 것 중 일치하는 것을 찾아 갈 수도 있다. 이 경우 위의 검색엔진을 부른 다음 빈칸에 원하는 주제어를 입력하고 enter를 치거나 '검색' 혹은 'search'를 click하면 된다. 주제어가 한 단어가 아닐 경우 각 검색엔진마다 다른 방법으로 입력하여야 하는데 이는 해당 검색엔진의 help를 click하면 도움말이 나온다.

축산식품관련 주제어에는 영문으로 Yahoo에 beef를 입력하면 Search Result Found 8 categories and 576 sites for beef, pork를 입력하면 Search Result Found 9 categories and 249 sites for pork, poultry를 입력하면 Search Result Found 37 categories and 413 sites for poultry, egg를 입력하면 Search Result Found 32 categories and 566 sites for egg, dairy를 입력하면 Search Result Found 61 categories and 727 sites for dairy, milk를 입력하면 Search Result Found 14 categories and 545 sites for milk, cheese를 입력하면 Search Result Found 15 categories and 733 sites for cheese, 등으로 나타난다.

또 국문 검색엔진인 네이버에서 쇠고기를 입력하면 <검색어: 쇠고기 디렉토리에서: 15 건, 국내 웹에서: 5166 건>이나 소고기로 입력하면 <검색어: 소고기 디렉토리에서: 5 건, 국내 웹에서: 1573 건>으로, 달걀을 입력하면 <검색어: 달걀 디렉토리에서: 6 건, 국내 웹에서: 4851 건>이나 계란으로 입력하면 <검색어: 계란 디렉토리에서: 5 건, 국내 웹에서: 4749 건> 등으로 나타나므로 한글의 경우 단어의 선택에 유의하여야 한다.

이때 검색엔진에 따라 다른 결과를 보여 주는데 이는 해당 검색엔진에 등록된 site 중에서 주제가 들어 있는 것만 골라주기 때문이다. 다음 단계는 검색된 제목을 보고 원하는 것인가를 추정하여 해당 site로 들어가고 싶으면 제목부분을 click하면 된다.

## 3. Links to other sites 이용하기

다음은 찾은 web site내에서 유관 web site의 리스트를 제공해둔 경우가 많이 있는데 이 경우 화면 내에서 Links라는 곳을 골라 click하면 리스트가 나오고 리스트 상에서 가고 싶은 곳을 골라 click하면 다른 web site로 넘어가게 된다. 홈페이지에 따라서는 Links가 아닌 다른 표현을 쓰기도 하는데 Internet Resources, Elsewhere, 추천사이트, 관련사이트 등이다. 이 link를 잘 이용하면 손쉽게 좋은 정보를 많이 접할 수 있다. 이때 조심해야 할 것은 Links에서 발견된 관심 있는 다른 분야의 site를 방문해 들어가다가 자칫 엉뚱한 내용을 검색하고 있는 자신을 발견 할 수 있다는 점이다.

## 4. Web 주소 직접 입력

마지막으로 원하는 web site의 주소를 알고 바로 찾아가는 방법을 설명 드린다. 신문, 잡지, 광고 등에 자사의 홈페이지 주소가 많이 소개되는데 이런 site에 바로 접속하기 원할 때 사용하는 방법이다. 이 경우 검색엔진을 불러올 때처럼 Netscape 사용자는 메뉴에서 'Open'을 click하고 나타난 box에 알고 있는 site의 Web 주소(URL)를 입력하고 enter를 누르거나 MS Explore 사용자는 메뉴의 '주소'란에 홈페이지의 Web 주소(URL)를 입력하고 enter를 누르는 것이다. 예를 든다면 American Meat Science Association의 홈페이지를 방문하고 싶으면 <http://www.meatscience.org/>을 입력하면 된다.

### 5. Bookmark의 활용

Bookmark란 한번 방문한 site를 앞으로도 자주 방문하고 싶을 때 메뉴에 있는 'Bookmark' 혹은 '즐거찾기'에 등록해 두면 다음에 일일이 주소를 입력할 필요 없이 메뉴의 'Bookmark'를 click하고 이때 나타나는 bookmark된 리스트 중에서 원하는 곳을 골라 click하면 바로 연결되게 된다. Bookmark해 둘 site가 많을 경우에는 bookmark밑에 몇 개의 directory를 만들어 해당 directory 아래에 site를 등록 해 두면 뒤에 찾기 편해진다.

필자는 HACCP, Food safety, Pathogen, Organization, Journals, Regulation 혹은 Shopping, 축산 식품 등의 directory 아래 많은 web site를 찾아 bookmark해 두었다.

## IV. 축산식품 관련 site 소개

이제 필자가 검색 해 본 축산식품 관련 site를 소개할까 한다. 축산식품도 큰 범주의 식품에 포함되므로 식품관련 site를 다 찾아보아야 하나 축산식품으로 한정하여 찾아본 관련 site에는 크게 축산식품 판매를 위한 회사나 제품 소개 site가 가장 많아 축산식품 전자상거래의 전망을 밝게 하고 있고, 축산식품 관련 단체 (National Meat Association; <http://www.nmaonline.org/>, Worldcongress of the European Ostrich Association; <http://ostrich-meat.tripod.com/>, 축협; <http://www.nlcf.co.kr/>, 대한양계협회; <http://www.kpai.or.kr/>, 대한양돈협회; <http://www.nongmin.net/ksa/>)들을 찾아 볼 수 있으나 흥미있는 사실은 외국의 경우 오히려 animal right를 주장하는 site들(MEAT.ORG; <http://www.meat.org/>)도 많다는 것이다. 이들 단체 중에는 축육을 이용한 요리법을 제공하는 site들(National Chicken Council and the U.S. Poultry & Egg Association에서 지원하는 Eat Chicken Com (<http://www.eatchicken.com/>), National Cattlemen's Beef Association의 Beef.Org (<http://www.beef.org/>), Diamond B Beef (<http://www.diamond-b-beef.com/>)등의 site가 많이 있어 축육의 소비를 촉진하는 작업도 하고 있었다. 축산식품 관련 학회(American Dairy Science Association; <http://12.24.208.139/>, American Meat Science Association; <http://www.meatscience.org/>, Poultry Science Association; <http://www.psa.uiuc.edu/>)는 주로 미국의 학회만 찾을 수 있었는데 이 학회에 가입한 경우에는 학회지의 연구논문을 직접 접속하여 볼 수 있으므로 연구와 업무에 큰 도움이 되리라 본다. 여러 나라의 축산식품관련 연구소 (Danish Meat Research Institute; <http://www.dmri.dk/>, MIRINZ Food Technology & Research; <http://www.mirinz.org.nz/>, Poultry Processing and Meat Quality Research Unit; <http://ppmq.ars.usda.gov/>, Southeast Dairy

Foods Research Center; [http://www.cals.ncsu.edu/food\\_science/sdfrc/sdfrc.html](http://www.cals.ncsu.edu/food_science/sdfrc/sdfrc.html), 호주의 Dairy Process Engineering Centre; <http://www.monash.edu.au/dpec/>의 홈페이지에 접속이 가능한데 연구 내용 등은 제목 정도 소개된 경우도 있으나 주로 용역 연구를 할 수 있는 접점으로서의 기능을 갖고 있고, 축산식품 관련 대학 소개 (Meat Science at Texas A&M University; <http://meat.tamu.edu/>, University of Arkansas Poultry Science; <http://www.uark.edu/depts/posc/>, Dairy Science Department University of Wisconsin-Madison; <http://www.wisc.edu/dysci/>, University of Georgia Department of Poultry Science; <http://www.uga.edu/~poultry/>, Pennsylvania State University Department of Poultry Science; <http://poultry.cas.psu.edu/>, 연암축산원예대학; <http://www.yonam-ag.ac.kr/>, 단국대학교 동물자원학과 육가공학실험실; <http://www.anseo.dankook.ac.kr/~meat/first.htm>)에도 학과소개 정도이지 구체적인 축산식품 종사자에게 유용한 정보는 별로 없었다. 정부의 축산관련 부처나 기구의 Home page (Meat and Livestock Australia; <http://www.mla.com.au/>, British Meat matters; <http://www.meatmatters.com/>, New South Wales Meat Industry Authority; <http://www.meat.nsw.gov.au/>, U.S. Dairy Export Council; <http://usdec.org/cgi-win/usdec.exe/>, 국립수의과학검역원; <http://www.nvrqs.go.kr/>, 축산기술연구소; <http://www.rlsi.go.kr/>), 등이 있고 축산식품 관련 전시회 site인 World Dairy Expo (<http://www.world-dairy-expo.com/>), 축산에 관한 종합적인 internet portal service 업체에는 축산정보가이드 CS114(<http://www.cs114.net/>), (주)하나로축산정보의 (주)드림엑스팜(<http://www.dreamxfarm.com/>), 인터넷식품포털(<http://www.fooddaily.co.kr/>), 경상대학교 농과대학 축산학부의 축산포럼(<http://cowboys.gsnu.ac.kr/forum/>) 등에서 축산물 가격정보나 동향, 유통물량 등을 알 수 있고, 축산물 전자상거래 site로는 인터넷축산물경매시장(<http://www.majang.com/>), 종합 축산물 공동 홈페이지 meatworld (<http://www.kamdi.co.kr/>)가 있으며 축산식품관련 언론기관으로는 농수축산신문(<http://www.aflnews.co.kr/>), 한국정보문화(<http://www.hkjm.co.kr/>)가 인터넷 상에서 활동하고 있고, 그리고 축산을 사랑하는 시민의 모임(<http://chuksamo.org/>)이 보이며, 식육관련 개인 홈페이지로는 강항구의 축산사랑(<http://sniperk2.inticity.com/>), 이상현의 식육에 관한 홈페이지(<http://shlee123.hihome.com/>) 등 주로 축산학도나 축산식품학도가 만든 site들이 눈에 뜨인다.

## V. 식품위생 관련 Site 소개

축산식품의 경우 대부분 고 단백질이며 풍부한 수분을 함유하여 식품위생에 각별한 신경을 써야 하는 식품으로 식품위생에 관한 internet상의 정보를 활용 생산, 유통, 소비하여야 하므로 식품위생 관련 site도 소개해 드린다. 일반 식품위생관련 site는 대부분 식품관련 site에 포함되어 있는 경우가 많으며 그 아래에는 HACCP에 관한 내용을 대개 포함하고 있다.

### 1. 일반 식품위생 관련 site

USDA의 FSIS (Food Safety Information Service)와 FDA의 Center for Food Safety and Applied Nutrition에서 공동으로 지원하는 USDA/FDA Foodborne Illness Education Center (<http://www.nal.usda.gov/fnic/foodborne/foodborn.htm>), 미국 Iowa State University Extension에서

제작한 <http://www.exnet.iastate.edu/>, Dr. Oscar Peter Snyder의 HITM (Hospitality Institute of Technology and Management) 의 <http://www.tc.umn.edu/nlhome/m025/snyde033>, 미국 농무성 (USDA)이 주관하고 multi-state/agency의 공동노력으로 만든 National Food Safety Database 인 <http://www.foodsafety.org/>, 미국 USDA의 ARS(Agriculture Research Service)중 Eastern Regional Research Center의 Home page인 <http://www.arserrc.gov/>의 Pathogen Modeling Program for Windows가 유명하고, Partnership for Food Safety Education에서 식품취급자나 일반 대중을 대상으로 식중독 예방 campaign용으로 제작한 Fight Bac! (<http://www.fightbac.org/>), 호주의 Food Science Australia Information Svc.에서 발행하는 Food Safety and Hygiene (<http://www.foodscience.afisc.csiro.au/fshlist.htm/>)이라는 연 4회 발행되는 호주의 식품산업을 위해 발행되는 Bulletin으로 1995년 3월호부터 등재되어 있다. Food Science Australia는 호주의 최대 과학 연구 소인 CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization)의 DFST (Division of Food Science and Technology)와 AFISC (Australian Food Industry Science Center)의 joint venture 이다.

## 2. 식중독 조사보고나 식중독 미생물 관련 Site

이들은 상당히 전문적인 식중독 균에 의한 실제 사고 발생사례와 그 역학조사 결과를 보고하는 내용으로 미국 Dept. of Health & Human Services 산하 기구인 CDC(Center for Disease Control and Prevention)에서 발행하는 MMWR(Morbidity and Mortality Weekly Report)의 Electric Version(<http://www.cdc.gov/epo/mmwr/mmwr.html>)과 CDC의 Home page 방문도 가능하다. WHO(World Health Organization)의 Emerging and Other Communicable Diseases Surveillance and Control (<http://www.who.ch/emc/index.htm>), EU(European Commission)판 MMWR인 Eurosurveillance Weekly (<http://www.eurosurv.org>) 등이 있다. 우리 나라의 자료로는 국립보건원의 감염병 정보지(<http://nih.go.kr/micro/CdmrMAIN.HTM>)가 있다.

미국 FDA의 Center for Food Safety & Applied Nutrition에서 운영하는 Foodborne Illness and Bad Bug Book(<http://vm.cfsan.fda.gov/list.html>) 중 Bad Bug Book을 click하면 Foodborne Pathogenic Microorganisms and Natural Toxins Handbook이 나타나는데 바로 이것이 “Bad Bug Book”이라는 별명으로 불리는 유명한 자료이다. 여기에는 각종 식중독 미생물의 상세한 정보와 발생사례, 예방법 등이 기술되어 있어 대단히 도움되는 중요한 자료이다.

## VI. 결 언

이 외에도 Internet 속에는 수많은 정보가 있는데 이제 여러분이 직접 검색을 하거나 한 site에서 다른 site로 link해 들어가 탐색 해 보는 기쁨을 누리시기 바라고 한국에서 한글로 된 축산식품과 식품위생관련 site가 많이 만들어져 영어에 능통하지 못한 일선 관련자들과 일반 대중들도 쉽게 접속할 수 있게 하여 축산식품의 적극적인 홍보와 판촉, 축산식품인들의 정보교류와 대화의 광장이 만들어져서 축산식품업계의 발전에 크게 기여할 수 있는 날이 하루 빨리 오기 바란다.