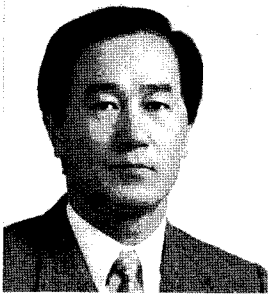


# Codex 잔류기준 우리여건 맞춰 수용해야

농산물 교역 국제화 맞서 보다 적극적 대응전략 필요



송병훈  
농약연구소 농약안전성과

## 1. Codex의 유래와 기능

Codex Alimentarius는 라틴어에서 유래한 단어로 식품코드(food code)를 의미한다.

1962년 FAO(UN식량농업기구)와 WHO(세계보건기구)는 소비자의 건강을 보호하고 식품의 수요증가에 대비하기 위하여 식품의 국제규격을 설정할 Codex Alimentarius Commission(CAC)을 설립했다. Codex가 설립된 1962년 이래 현재까지 219종의 식품규격 설정, 187종의 농약에 대한 잔류독성 평가 및 3,019건에 달하는 농약잔류허용기준을 설정했고 식품첨가물 523종과 식품오염물질 57종 및 동물약품 20종에 대한 안전성 평가를 수행했다.

CAC는 FAO와 WHO의 주관하에 관련분야의 전문가로 구성되어 식품규격을 최종 결정하며 현재 회원국은 144개 국가로 한국과 북한이 함께 가입되어 있으며 로마와 제네바에서 번갈아가며 2년 주기로 회의를 개최하고 있다.

Codex 내에는 JMPR(Joint

Meeting of Pesticide Residue)이라는 전문가 모임이 있다. 세계 각 지역의 GAP(표준영농기술) 자료와 농약의 잔류 및 독성자료를 평가하여 MRL(잔류허용기준)의 타당성을 실질적으로 검토하는 모임인데 FAO Panel에서는 잔류성 자료를 평가하고 WHO Panel에서는 독성자료를 평가한다.

농약잔류회의(CCPR, Codex Committee on Pesticide Residue)는 CAC회원 국가와 관련 국제기구 및 농약제조회사의 대표들이 참석하는 Codex총회로서 매년 4월에 정기적으로 개최된다. 금년에는 의장국가인 네덜란드 헤이그에서 4월 11일부터 4월 18일까지 26차 회의가 개최되었다. 참가자는 53개국에서 163명의 국가대표와 국제기구 9개 단체에서 54명 그리고 네덜란드 보건복지문화성 관계직원 9명 등 226명이 참석했다.

## 2. 주요 토의 내용

CCPR의 주 과제는 식품별 농약의 잔류허용기준 설정이다.

Codex에서 MRL설정은 Step 1부터 Step 8까지 단계별로 나누어 토의하고 있다. Step 8에서 검토가 끝나면 CAC에서 Codex MRL로 확정하여 CXL로 표기하고 있으며 안전성 검토가 완전히 끝나지 않은 농약의 MRL은 임시적으로 Guideline Level(GL)로 표시하여 적용하고 있다.

### 모두 3천여건의 MRL검토

이번 회의에서 토의한 MRL건수는 모두 3,117건으로 이 중 CXL이 2,439건이고 진행중인 MRL이 638건 그리고 GL이 40건이었다. 회의에 참가한 대표자들 사이에서 심각하게 논란의 대상이 되는 것은 농산물에 Codex MRL 수준까지 농약이 잔류되는 농산물을 음식으로 섭취할 경우 그 농약의 섭취량이 ADI(1일섭취허용량)를 초과하는 농약에 대해서이다. 실질적으로 모든 농산물에 MRL 수준까지 농약이 잔류되는 일은 없고 또한 잔류농약은 저장·수송과정과 조리과정에서 감소하는 것이기 때문에 음식을 통하여 섭취하게 되는 농약의 양은 훨씬 줄어들기 마련이다. 그러나 실질적인 농약섭취량을 산출하는 것은



지난 4월 11일부터 8일간 제26차 Codex 농약잔류회의가 네덜란드 헤이그에서 열렸다. 맨 앞 테이블 가운데가 한국 대표(왼쪽이 필자. 오른쪽은 박해상 당시 농림수산부 식물방역과장)

불가능하기 때문에 어떻게 하면 현실에 가깝게 농약섭취량을 계산할 것인가 하는 문제는 각 국가는 물론 Codex의 당면 과제로 대두되어 JMPR에서 집중적으로 연구하도록 협의하였다.

### 기존 MRL 삭제여부 검토

Codex에서는 기존의 MRL 중 더 이상 지속하기 어려운 사유가 발생한 농약에 대하여 삭제 여부를 검토하기로 하였다. 이를 사유별로 보면 첫째 JMPR이 ADI 또는 TADI(Temporary ADI:임시 ADI)를 폐지하여 MRL도 폐지하여야 할 사유가 발생한 농약으로서 binapacryl과 cap-

tafol 등 9약제이며 ADI의 폐지사유는 기존의 ADI가 적합한 것인지를 평가할 새로운 시험결과가 부족하기 때문이다.

둘째는 잔류농약의 안전성을 명확하게 평가할 수 있는 자료가 없는 농약으로서 carbon disulfide와 nitrofen 등 10약제이다. 마지막 세번째는 더 이상 사용되고 있지 않는 농약이거나 잔류독성의 문제점이 발생한 농약으로서 bromophos와 chlorobenzilate 등 10약제이다. 이들 농약은 모두 현재 국내에서는 사용되지 않는 농약이다.

### 안전성평가 대상농약 선정

농약의 안전성 평가기술도 과학기술의 발달에 따라 계속 발전하여 왔고 또한 안전성에 관한 규제는 강화되고 있는 추세이기 때문

표1. 제 26차 Codex회의에서 검토한 MRL건수

계	Step 3	Step 6	Step 7A, 7B, 7C	CXL	GL
3,117	233	295	110	2,439	40

에 새로운 고도의 평가방법이 도입되고 있다. 이에 따라서 신농약은 물론 기존의 농약도 안전성에 관한 재평가가 요구되고 있다. Codex에서 ADI결정을 비롯한 농약의 안전성 평가는 JMPR에서 수행하고 있으며 94년도에 평가할 대상농약을 선정하였다. 잔류성 평가 대상농약은 25종인데 신농약이 clethodim 등 6종이고 평가후 10년 이상 경과하여 재평가가 요구되는 농약이 aldicarb 등 4종이며 잔류성 자료 등이 미비하여 평가사유가 발생한 농약이 abamectin 등 15종이다. 독성평가 대상농약은 신농약이 fenpropimorph 등 5종, 평가후 10년 이상 경과하여 재평가가 요구되는 농약이 chloromequat 등 5종, 평가사유가 발생한 농약이 azocyclotin 등 6종으로서 모두 16종이 선정되었다. 그러나 JMPR에서는 평가대상 농약의 급증으로 이들 농약의 평가를 모두 소화해낼 수 없음을 밝히고 회원국가의 협조를 요청하고 있으며 실질적으로도 평가 목표를 달성하지 못하여 다음 연도로 순연되는 농약이 상당수에 이르고 있다.

**잔류농약 실태조사결과 발표  
잔류량 ADI의 1~3% 수준**

이번 Codex회의에서는 UNEP/FAO/WHO가 합동으로 수행한 식품중 오염물질의 실태조사

표2. Codex MRL의 국가별 수락현황('93 현재)

국가명	수락비율	국가명	수락비율	국가명	수락비율
아르헨티나	0.6%	인도	20.1%	루마니아	15.4%
불가리아	39.3	멕시코	0.4	싱가포르	95.5
쿠바	27.6	말레이시아	42.2	태국	0.2
이집트	74.5	모잠비크	49.7	미국	18.0
이스라엘	47.8	뉴질랜드	97.9		

결과와 GIFAP에서 조사한 농산물중 잔류농약 실태조사 결과가 발표되었다. 전 세계적으로 유통되고 있는 농산물과 식품을 대상으로 한 이번 조사결과에서 농약잔류량은 ADI의 1~3%수준에 불과한 것으로 나타났으나 농산물의 국제교역이 급격히 증가하고 농산물의 절대 수입이 불가피한 우리나라의 실정에서는 관련 정보의 적극적인 수집과 수입 농산물에 대한 검사가 더욱 강화되어야 할 것으로 생각된다.

이 외에도 이번 회의에서 토의한 내용은 GAP의 기준을 명료화하는 문제, 잔류량 측정을 위한 시료채취 및 분석방법의 개발, 개발도상국에 있어서 농산물중 잔류농약의 안전성 관리 문제, 농약 대사물의 안전성 문제 등 여러가지 현안 문제 등에 대하여 참가자들 사이에 많은 토의가 있었으며 Codex MRL을 세계 각 국가에서 수락하여 통용할 수 있도록 협조를 요청하였다.

**3. 국내 MRL과의 차이점**

우리나라는 현재 105종의 농

약에 대하여 MRL을 설정하고 있고 Codex는 187종의 농약에 대하여 MRL의 설정을 완료하였거나 진행중에 있다. 우리의 MRL은 전반적으로 Codex의 MRL보다 낮은데 이는 MRL설정 과정에서 Codex와는 여건이 다르기 때문으로 생각된다.

Codex의 MRL은 우선적으로 GAP(표준방제기준, Good Agricultural Practice)에 근거하여 기본안을 마련하고 있다. 즉 작물에 발생하는 병해충을 효과적으로 방제할 수 있는 최소한의 농약을 살포한 다음 수확물중의 농약잔류량을 조사하여 잔류수준이 가장 높은 값을 MRL(안)로 상정하고 그 농약의 독성자료와 각종 잔류참고 자료를 검토하여 Codex의 MRL로 확정한다. 따라서 농약잔류량이 모든 농산물에 Codex MRL 수준까지 잔류한다고 가정할 경우 계산상의 농약섭취량이 ADI를 초과하는 농약이 상당수에 이르고 있다.

반면 우리나라는 농산물중 농약잔류량이 MRL수준까지 잔류한다하여도 계산상의 농약섭취량

이 ADI를 초과하지 않는 수준에서 MRL을 정하고 있으며 따라서 GAP에 따라 농약을 살포한 다음 수확물중 농약잔류량이 정해진 MRL을 초과할 경우 그 농약은 등록사용이 허용되지 않는다. 이와같은 개념의 차이는 Codex는 농산물의 생산과 안전성을 동시에 고려하고 있는 반면에 우리나라는 농산물의 안전성을 우선하고 있는데서 기인한다고 볼 수 있다.

#### 한국은 농산물 안전성이 우선 ADI 초과 않도록 MRL 설정

우리나라는 89년부터 93년까지 4차에 걸쳐 MRL을 설정하였다. 초기에는 국내생산 농산물을 주요 대상으로 하여 MRL을 설정하였기 때문에 매우 낮게 설정되었다. 이는 국내에서 생산한 농산물은 농약잔류량이 상대적으로 낮은 수준이기 때문이기도 하지만 농산물의 국제교역에서 상대국가와 잦은 무역마찰을 초래하는 원인이 되기도 하였다. 따라서 최근에 설정한 MRL은 수입농산물을 포함하여 대상농산물을 대폭 확대하였고 MRL수준도 Codex의 MRL과 같거나 근접하는 수준까지 초기보다는 높아졌다. 하지만 식품의 안전성을 고려하여 ADI를 초과하는 일이 없도록 MRL을 설정한다는 원칙에는 변함이 없다.

#### 4. Codex MRL의 나라별 수락현황

이제까지 Codex에서 MRL로 확정된 2,439건중 국가별 수락내용은 표2와 같다. Codex MRL을 모두 수락한 국가는 아직 하나도 없으며 자국의 여건에 따라서 일부만을 수락하고 있다. 뉴질랜드와 싱가포르가 전체 MRL중 97.9%와 95.5%를 수락하여 가장 높은 비율을 보였고 다음으로 이집트가 74.5%를 수락하였으며 나머지 국가들은 50%미만의 수락 비율을 보이고 있다. 각 국가별 수락내용상의 공통점은 각 국가의 MRL중 Codex MRL과 일치하는 경우, Codex MRL중 자국에서 사용하는 농약과 생산 농산물이 있는 경우 등이다. 나머지 회원국가들도 Codex MRL을 거부하는 것이 아니고 아직까지 입장표명을 보류하고 있는 상태이다.

#### 5. 금후 전망 및 우리의 대응자세

FAO/WHO는 Codex MRL이 전세계적으로 통용될 것을 희망하고 있고 그 가능성은 UR협정의 타결로 매우 높아지고 있다. Codex MRL을 설정하는 목적도 인간의 건강보호는 물론, 농산물의 국제교역에 있어서 국가간 MRL 차이에서 오는 무역

마찰을 해소하고 식품의 원활한 교역을 증진함으로써 전 인류가 균형있는 식생활을 향유하는데 두고 있다.

우리나라는 앞으로 국제적인 추세에 맞추어 Codex MRL을 수용하고 국내 여건에 맞지 않는 부분만 보완해 나아가야 할 것으로 생각된다. Codex의 MRL설정에 있어서 가장 논쟁의 대상이 되는 것은 국가간 GAP의 차이에 기인하는 생산물중의 농약잔류량이다. 어느 국가든지 자국의 GAP에 의한 농약잔류량을 MRL로 설정하기를 주장하여 농산물의 국제 교역에서 유리한 조건을 확보하려 하기 때문이다.

#### 농산물 국제교역 조화위해 보다 적극적 대처 필요

이제까지 우리나라는 Codex의 활동에서 소극적으로 대처하여 왔다. 앞으로는 UR협상타결로 농산물의 보호벽이 무너진 현실에서 우리도 Codex의 활동에 적극 참여하여 우리 농산물이 국제교역에서 조화를 이룰 수 있도록 해야 한다. 이를 위해서는 우리의 GAP자료 제출이나 Codex의 국제적인 연구사업에 적극적으로 참여해야 하며 아울러 잔류독성분야의 전문가 양성에 적극 투자하여 CAC나 JMPR의 평가위원으로 직접 참여할 수 있어야 할 것이다. **농약정보**