

특집 : 식품산업과 품질관리

식품산업의 품질경영과 ISO 9000계열 규격

김명호, 여경목*

한국식품개발연구원, *(주)S&D

식품의 품질과 품질경영

1. 품질

일반적으로 품질은 “제품 또는 서비스가 명시적 내지는 묵시적 요구사항을 만족시키는 능력에 관련되는 특징 또는 특성의 총체”로 정의되며, 설계개발, 제조, 서비스 등 품질루프(그림 1. 참조)상의 모든 활동단계가 포함되어야 만족스러운 품질이 달성될 수 있는 것으로 규정되고 있다. 또한 이러한 품질을 정하는 요구사항은 대상 제품 또는 서비스의 특성이 실현되고 시험될 수 있도록 정량적 또는 정성적으로 변환된 기능적 용어로 표시되며, 여기에는 법령 등을 포함한 사회적 요구사항과 신뢰성(dependability), 병용성(compatibility), 호환성(interchangeability), 안전성(safety)에 관한 요구사항도 포함될 수 있다(KSA 3001, ISO/KSA 8402).

이러한 관점에서 식품의 품질은 바람직한 관능적 특성(기호성)과 영양적 특성(영양성)을 갖춘 안전하고(안전성) 건전한(건전성) 제품을 소비자에게 공급하는 것(신뢰성)이라고 요약할 수 있으며, 그 외 사회적 요구사항으로서 생활여건의 변화에 따라 편이성과 다양성 및 건강지향성이 추가될 수 있으며 최근에는 환경친화성까지도 중요한 품질요구사항으로 대두되고 있다.(C. Denniss)

결론적으로 품질은 고객에게 완전한 만족을 주면서 결함이 없고 사용하려는 의도에 적합하며 가격이 합리적이어서 소비자가 계속 다시 구매하고 싶은 특성의 총체라고 요약할 수 있을 것이다.

2. 품질경영

KSA/ISO 8402에서는 품질경영을 “최고경영자가 공식적으로 품질에 관한 해당 조직의 의도와 방향을 정하고 그에 따른 목표 및 책임을 결정하며, 조직구조와 절차나 공정 및 자원을 갖춘 품질시스템내에서 품질을 기획하고, 관리하며, 보증 및 개선하는 수단을 통해 실행되는 전반적인 경

영기능의 모든 활동”으로 정의하고 있다.

즉, 품질경영이라 함은 설정된 품질목표를 달성하기 위하여 필요한 조직 및 자원을 갖추어서 이들의 상호관계적 활동을 통해 품질을 기획, 관리, 보증 및 개선하는 경영활동을 말한다. 이러한 품질경영이 지향하는 바는 품질을 중심으로 하면서 모든 구성원의 참여와 고객만족을 통한 장기적 성공지향을 기본으로 하여 조직의 모든 구성원과 사회에 이익을 제공하려는 조직 관리방법인 “종합적 품질경영”이다. 한편, 제품 또는 서비스의 품질요구사항이 만족되고 있음에 대해 적절한 신뢰감을 주기 위하여 필요한 모든 계획적이고 체계적인 활동이 바로 품질보증이라는 점에서 결국 고객에 대한 품질보증은 종합적 품질경영을 통해서만 달성될 수 있다고 할 수 있을 것이다.

더욱이 최근에는 소비자의 구매행태가 식품제조업체에게 큰 영향을 미치며 이러한 경향은 앞으로 더욱 심화될 것으로 예상되고 있다. 따라서 앞으로의 식품산업에서는 직접적으로 시장의 반응에 영향을 미칠 수 있는 기술개발에 치중하여야 할 것이고, 이를 위해서는 새로운 것보다는 미리 설정된 기존의 목표를 확실히 달성할 수 있음을 보장하는 기술의 개발에 치중하여야 할 것으로 판단된다. 이러

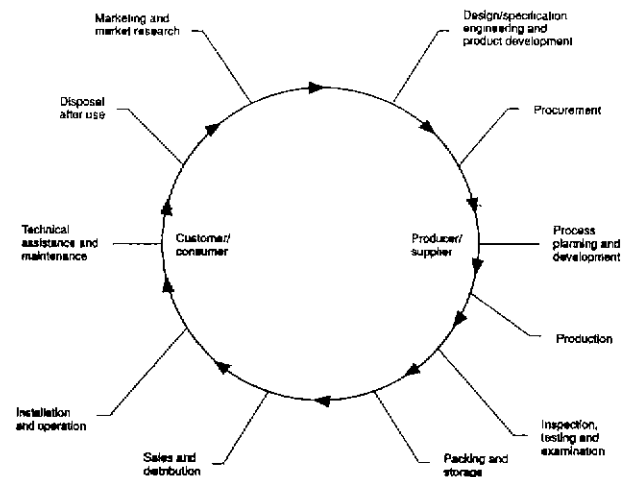


그림 1. 품질루프(Quality Loop ; ISO 9004-1).

한 관점에서 설정된 목표의 달성을 효율적으로 보증할 수 있는 품질경영체제의 구축 및 수립이 긴요하다고 말할 수 있으며, 이와 관련된 활동의 국제적 및 범산업적 조화를 위한 표준규격으로는 1987년에 국제표준화기구가 제정한 ISO 9000시리즈 계열 규격이 있다.

ISO 9000 계열 규격과 품질경영체제

1. 국제표준화기구(ISO)의 개황

국제표준화기구(ISO; International Organization for Standardization)는 상품 및 서비스의 국제적 교환을 촉진하고 지적, 학문적, 기술적 및 경제적 활동분야에서의 협력 증진을 위하여 세계표준화 및 관련활동을 촉진할 목적으로 1947년 2월에 정식으로 발족된 비정부간 기구로서 회원자격은 국가별로 가장 대표적인 단일 표준기관에게만 부여된다. ISO는 그리스어로 “동등성”을 의미하는 접두어인 “isos”에서 유래된 이름이며, 동 기구는 국제연합(UN)의 하부조직은 아니지만, 그들 기관과 강한 유대관계를 맺고 있다. 현재 회원국은 약 120개국이고 우리나라는 1963년에 가입하였으며, 국립기술품질원이 대표기관으로 활동하고 있다.

ISO는 전기/전자분야를 제외한 기계공학, 기초화학, 비금속물질, 철광석 및 금속, 정보처리, 그래픽 및 사진, 농업, 건축, 특수기술, 보건 및 의약, 기본과제, 환경, 포장 및 상품의 유통 등과 같은 기술분야의 국제규격 개발을 담당하고 있으며, 현재까지 약 11,000종 이상의 국제규격을 제정해 왔다. ISO 규격은 필요에 따라 관련 전문가들간에 국제적 합의를 거쳐 만들어지며, ISO가 제정하는 모든 규격은 임의규격으로서 이 규격의 실행을 강요할 권한이 ISO에게 없다. 건강, 안전성 또는 환경과 관련된 일부의 규격들은 일부 국가의 규제체제내에 수용되어 활용되거나 입법시의 기술적 기준으로 활용되는 사례가 있기는 하지만, 이러한 채용은 해당 국가의 규제기관이나 정부의 통치권 행사에 따른 것이다. ISO 자체는 어떠한 규제권이나 입법권을 갖지 않으며, ISO 규격이 임의규격이기는 하지만 필요에 따라 만들어지고, 이해당사자간의 합의를 통해 제정되므로 오히려 규격의 폭넓은 활용을 보장한다.

아울러 제품, 서비스 또는 시스템 관리수단들이 ISO 규격에 부합되는지를 검증하기 위하여 독립적인(통상 “제3자”라고 부름) 적합성평가를 제공하는 시험기관 및 심사기관들이 많이 있다. 이들 조직은 이러한 서비스를 규제기관을 통한 강제적 사항으로 제공하거나 공급자와 고객간에 신뢰를 제공할 목적으로 하는 상업적 활동으로 제공할 수

도 있다. 일부 국가에서는 해당 정부를 대신해서 ISO 회원이 사업적 성격을 갖고 적합성평가를 실시하는 경우도 있다. 그러나 ISO 자체는 이러한 활동을 규제할 수 있는 권한이 없다.

ISO가 하는 일은 IEC(국제전기위원회)와 협조체제하에서 여러 측면의 적합성평가 활동과 그 활동을 수행하는 조직을 다루는 ISO/IEC Guides를 개발하는 것이다. 이러한 지침에 들어있는 임의적 기준들은 수력가능한 실행규약을 도출하는데에 관한 국제적 합의사항을 나타낸다. 이들의 활용은 범세계적으로 적합성평가의 일관성과 통일성을 확보하는데 기여하여 국가간의 교역을 원활하게 해 준다.

2. ISO 9000 계열 규격

(1) 제정배경 및 현황

ISO가 품질경영 및 품질보증에 관한 일련의 계열규격을 1987년에 제정하기 전에도 이미 “품질” 또는 “품질관리”의 개념은 전세계 모든 산업계에서 급속히 확산되어 왔으며, 교역이나 산업화를 위한 목적 또는 군수산업이나 원자력산업에서의 필요성 때문에 품질시스템 분야에 대한 다양한 국가별 또는 국제적 규격이 개발되어 왔다. 그 중에서도 특히 이러한 품질관리를 위한 시스템 규격의 개발에 영향을 가장 크게 미친 것은 바로 미국이 NATO에 공급하던 군수품 및 식품에 적용한 품질보증 규격인 MIL-Q-9858 A 및 GMP와 이를 바탕으로 영국에서 개발된 BS 5750 규격이다.

이러한 규격들은 그 발전이력이 유사함에도 불구하고 일부 용어의 정의나 적용기준 등에서 다소간 차이점이 존재하여 국제교역용으로서의 사용으로는 확대되지 못하던 중 1980년부터 영국과 미국의 주도하에 외부 품질보증 요건에 대한 다수준 모델의 품질보증체제 정립을 지원하면서 포괄적인 품질경영에 대한 개념정립과 지침제공이 가능하게 하는 국제규격의 제정이 추진되었고, ISO는 이 업무를 위하여 TC176을 설치하여 1987년에 처음으로 ISO 9000시리즈 규격이 제정되었고, 그 후 일부 규격이 추가 제정되면서 1994년에 1차 개정이 실시되었고, 현재는 2차 개정을 위한 준비작업이 진행중인 상황이다.

(2) 품질경영 및 품질보증을 위한 ISO 9000 계열규격

ISO 9000 계열 규격은 기본적으로 공급자가 적정한 품질경영활동을 실시하면서 생산 또는 공급하는 제품이나 서비스가 구매자를 만족시킬 수 있음을 보증하기 위하여 개발된 규격으로서, 그 보증의 신뢰성을 확보하기 위하여 제3자인 인증기관이 공급자의 품질경영 체제를 평가하여 품질보증이 가능한지 여부를 인증하여 주기 위한 규격이

다. 즉, 생산자 또는 공급자 입장에서는 제공하는 품질을 통해 고객을 만족시키는 것을 목표로 품질경영활동을 실시하게 하고, 구매자 입장에서는 생산자 또는 공급자의 품질시스템에 대한 신뢰성을 가질 수 있도록 하기 위하여 품질을 보증하는데 필요한 절차와 방법을 정한 것이 ISO 9000 계열 규격이며, 그 구성 및 적용기준은 그림 2와 같다.

(3) ISO 9000 계열 규격의 특징

ISO 9000 계열규격은 제품이나 상품을 제공하는 공급자의 품질보증능력을 구매자에게 보증하기 위한 규격이라고 정의할 수 있는 바에서 보듯이 규격의 적용대상이 특정 산업이나 제품의 종류에 국한되지 않는 범용성을 갖춘 규격이라는 점이 큰 특징이다. 또한, 국제기구에서 제정한 최초의 조직 경영체제에 관한 규격이며, 국가별 적용수준에서도 비차별성 내지는 동등성 보장을 목표로 개발된 규격으로서 현재 전세계 90개국 이상에서 국가규격으로 채용하여 공기업 및 사기업을 포함한 수천개의 제조업 및 서비스업 조직에서 실행되고 있다.

(4) ISO 9000 계열규격의 품질보증요건과 적용기준

ISO 9000 계열규격에서 외부고객에 대한 보증수단으로 조직의 품질경영체제를 갖추도록 요구하는 요건은 실제 인증의 대상이 되는 규격인 ISO 9001, 9002 및 9003에서 20가지를 기준으로 배정되어 있으며, 품질루프(그림 1)상의 제품설계/개발기능에 대한 보증이 필요한 조직은 9001을 적용하며, 설계/개발기능이 필요없는 공급자는 9002를 적용하는 것이 일반적이고 이는 ISO 9000-1에 따라 적용된다.

아울러, 내부적으로 품질경영의 내실화를 위한 품질보증 요소에 대한 지침인 ISO 9004-1에서는 앞에서 언급한 20가지 요소외에도 품질경영, 제품안전성, 마케팅 등에 대

한 요소를 추가로 정하고 있다. 이들 규격별 품질보증요건의 요구수준은 표 1과 같다.

3. ISO 9000 계열 규격에 따른 인증제도의 운영

외부고객에 대한 공급자의 품질보증능력을 제3자 기관이 인증하여 주는 이 제도는 각 국가별로 ISO 규격을 자국 규격으로 채택하여 운영하는 것이 일반적이며, 우리나라의 경우에는 1992년부터 KSA 9000 계열 규격으로 수락하여 1993년 12월 27일 법률 제4,622호로 품질경영촉진법을 제정하여 민간주도하에 인증제도를 운영하고 있다. 일반적인 인증제도 운영체제는 그림 3과 같으며, 실제 인증기관의 인증범위는 산업분류표에 따라 구분하여 해당 분야별 전문적 지식을 갖춘 심사원을 확보하여 인증업무가 실시되도록 운영되고 있다.

현재, 국내의 인정기관은 한국품질환경인증협회이며, 인증기관은 한국품질인증센터, 중소기업인증센터 등 17개 기관이 활동하고 있으며, 이중 식품산업에 대한 인증서발급이 가능한 인증기관은 한국품질인증센터, 한국능률협회인증원, 한국생산성본부인증원, 중소기업인증센터 등이 있다.

4. ISO 9000 계열규격에 따른 품질보증체제 인증의 의미

국제표준화기구 자체가 ISO 9000 계열 규격에 따른 조직의 품질시스템에 대한 적합성을 검증하기 위한 체제를 운영하지는 않는다. 즉, ISO 자체는 ISO 9000에 따른 심사를 하지 않으며, 통상 "ISO 9000 인증서"라고 하는 적합성 평가서를 발급하지 않는다. 따라서 ISO 9000이나 기타 어떤 ISO 규격과 관련해서도 "ISO가 인증을 하였다"는 표현은 사용할 수 없다. ISO 9001/9002/9003에 따른 인증서는 ISO와는 무관하게 인증기관에 의해 발급되며, 이 경우의 인증은 "특정 제품이나 서비스를 공급하는 공급자의 품질경영체제가 해당 규격의 요건에 적합하다"는 의미일 뿐이며, 인증을 받은 공급자가 생산하여 공급하는 제품이나 서비스 자체가 특정 규격에 적합함을 보증하는 수단은 아니다는 점을 이해하여야 한다. 또한 모든 국제규격은 최소한의 요건을 규정된 것이라는 측면에서 ISO 9000 계열규격에 따른 인증도 조직의 품질경영체제 구축을 통한 품질보증수단의 요건을 기본적으로 갖추었다는 의미를 갖는 것으로 이해되어야 한다.

ISO 9000 계열규격에 따른 품질보증 체제와 식품산업

1. 서언

이미 밝혔듯이 ISO 9000 계열규격은 모든 산업에서 범

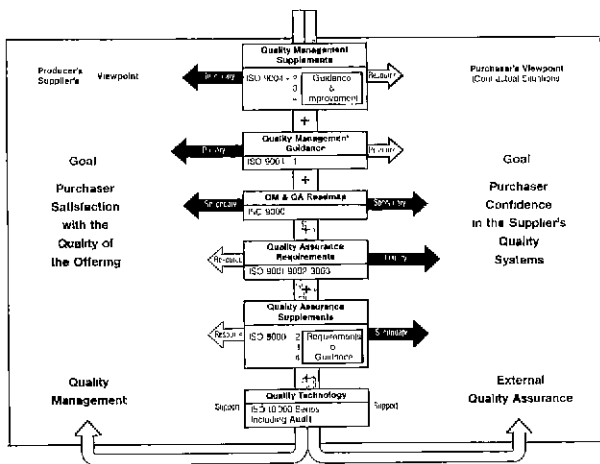


그림 2. ISO 9000 계열규격의 구성과 적용기준(자료 ; ISO 9000 Compendium p.14).

용적으로 적용될 수 있도록 제정된 규격이므로 이 규격에 따른 품질보증체제를 식품산업계에서 적용하고자 할 경우에는 ISO 9004-1 규격에 따른 지침 이외에도 ISO 9001의 규격에서 요구하는 요건별로 특별한 해석이 필요할 것이다. 일반적으로 품질보증을 “고객만족”을 달성하기 위한

수단으로 간주한다는 측면에서 식품산업에는 기존의 다양한 품질보증수단(GMP, HACCP 등)들이 적용되어 왔다. 이러한 품질보증수단들을 지속적으로 준수함으로써 보다 안전하고 소비자의 건강에 도움이 되며 건전하고 값어치 있는 식품을 생산하여 공급할 수 있는 기본적 체제를 갖추

표 1. 품질보증요건별 해당 규격의 조항번호 및 요구수준(ISO 9000-1 Annex C)

조항번호	외부 품질보증 관련 규격				적용지침	ISO 9001의 요건 항목명	QM 지침 9004-1	적용안내 9000-1
	요건 9001	요구수준 9002	9003	9000-2				
4.1	●	●	○	4.1	경영책임	4	4.1; 4.2; 4.3	
4.2	●	●	○	4.2	품질시스템	5	4.4; 4.5; 4.8	
4.3	●	●	●	4.3	계약검토	×	8	
4.4	●	×	×	4.4	설계관리	8		
4.5	●	●	●	4.5	문서관리 및 자료관리	5.3; 11.5		
4.6	●	●	×	4.6	구매	9		
4.7	●	●	●	4.7	고객지급품의 관리	×		
4.8	●	●	○	4.8	제품식별 및 제품추적성	11.2	5	
4.9	●	●	×	4.9	공정관리	10; 11	4.6; 4.7	
4.10	●	●	○	4.10	검사 및 시험	12		
4.11	●	●	●	4.11	검사장비, 측정장비 및 시험장비의 관리	13		
4.12	●	●	●	4.12	검사 및 시험상태	11.7		
4.13	●	●	○	4.13	부적합품의 관리	14		
4.14	●	●	○	4.14	시정조치 및 예방조치	15		
4.15	●	●	●	4.15	취급, 보관, 포장, 보존 및 인도	10.4, 16.1; 16.2		
4.16	●	●	○	4.16	품질기록의 관리	5.3; 17.2; 17.3		
4.17	●	●	○	4.17	내부 품질감사	5.4	4.9	
4.18	●	●	○	4.18	교육훈련	18.1	5.4	
4.19	●	●	×	4.19	부가서비스	16.4		
4.20	●	●	○	4.20	통계적 기법	20		
					품질 경제성	6		
					제품 안전성	19		
					마케팅	7		

범례 : ● = 필수요건, ○ = 상대적으로 덜 엄격한 요구사항, × = 해당사항 없음

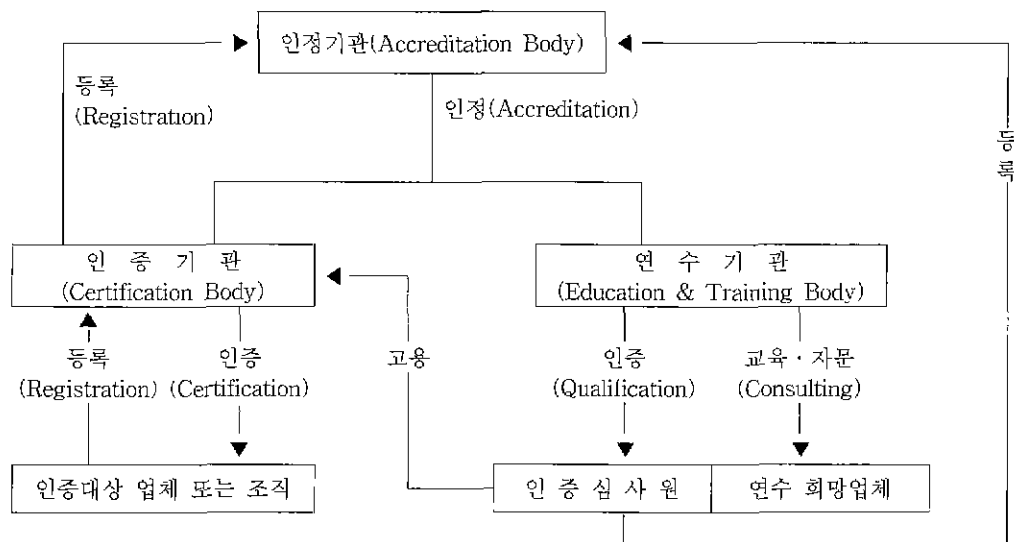


그림 3. ISO 9000 계열규격에 따른 인증제도의 일반적인 운영체계.

기 위해서는 ISO 9001 규격의 요구사항에 적합한 품질경영체제의 구축이 바람직하다.

2. ISO 9001에 따른 품질경영체제 구축시 고려사항

식품산업은 일반적으로 품목군별로는 다른 산업에 비해 보다 광범위한 보편성을 가지므로 ISO 9001 규격에 적합한 품질경영체제를 구축하기 위한 기본적인 요건의 해석은 다른 산업과 공통될 수 있지만, 그에 따라 구축된 품질시스템은 실제 운용방법을 정하는 것이므로 다음 사항은 반드시 고려해야 한다.

(1) 회사의 품질경영체제를 표준문서로 작성한 품질시스템의 구축이 필요하다. 이 경우 품질시스템은 회사의 규모나 업종에 따라 달라져야 하며, 규격의 요구사항에 대한 해석도 식품산업에 적합하게 해석되어 적용되어야 하며 궁극적으로 고객만족을 달성할 수 있어야 한다.

(2) 제3자 인증을 획득하고자 하는 대상 사업장과 제품을 명확히 정하고, 그 인증대상 제품과 관련된 법률적 요구사항 및 사회적 요구사항을 명확히 파악하여야 한다.

(3) 품질시스템의 적절한 운영이 곧 품질경영을 실시하는 근간이 되며, 이를 통해 품질보증이 달성되어야 한다는 점에서 인증대상 사업장 및 제품에 대한 명시적 및 묵시적으로 요구되는 보증수준을 정확히 파악하여 최고 경영책임자가 명확한 방침을 정하여 구체적 실행계획의 수립이 가능하도록 조직과 자원을 배분하여야 한다. 특히, 법률적 요구사항의 달성방법은 반드시 규정되어야 한다.

(4) 인증대상 제품별로 목표로 하는 품질수준의 보증을 위해 필요한 활동과 단계별 절차 및 방법을 구체화한 품질계획서를 작성하여야 한다. 이 경우 법률적 요구사항이 있는 경우에는 그의 달성방법과 절차가 반드시 포함되어야 한다.

(5) 조직내에서 수립된 품질시스템을 이해하고 실행할 수 있도록 적절한 교육훈련이 실시되어야 하며, 법정자격자를 포함한 특수한 검증업무를 담당할 요원(내부감사원, 검사원, 설계/개발 담당자, 교정관리 요원 등)의 자격부여기준이 설정되어야 한다.

(6) 수립된 품질시스템이 적합하게 실행되어 의도하는 품질경영효과가 나타나고, 지속적으로 품질보증이 가능하도록 보장하기 위하여 시스템의 실행결과를 주기적으로 경영책임자가 재평가하여 유효성 및 효과성을 확보하여야 한다

(7) 품질루프에 따라 조직별 단계별로 업무의 책임과 권한을 명확히 정하고, 특히 인터페이스에 대한 명확한 규정이 필요하다.

(8) 부가서비스와 관련해서는 적법한 회수체계의 확립 및 유지에 필요한 사항이 모두 규정되어야 한다. 이러한 회수체계의 성공적인 운용을 위해서는 원재료에서부터 최종 소비자까지 제품흐름 단계별로 필요한 수준에 맞게 제품이 식별되고 추적될 수 있어야 한다.

(9) 제품개발 단계에서는 대상 제품에 관한 고객의 명시적 및 묵시적 요구사항을 모두 입력하여 검토한 후, 적절한 형태의 출력물(배합비, 원재료 및 공정기준, 최종제품 규격, 유통조건 및 유통기한, 표시 및 사용방법 등)로 설계 결과를 표시하고, 그 결과에 따른 시생산 및 시장평가 등을 통한 검증 및 유효성확인이 이루어져야 한다. 실제로 개발활동의 단계는 또 하나의 품질루프로 간주되어야 한다.

(10) 제품의 품질보증이 적합한 원부재료를 조달하여 그 조달되는 제품이 기준에 적합함을 확인하여야 하며, 고객이 지급하는 원부재료가 있는 경우에도 그 검증을 적절히 실시하여야 한다. 다만, 고객이 지급한 원부재료에 대한 품질보증의 책임은 고객에게 있음을 명확히 할 필요가 있다.

(11) 제품의 품질보증이 가능하도록 필요한 공정계획을 수립하고 적절한 공정별 관리(감시)활동을 위한 절차와 방법을 품질계획서에 따라 실시하여야 하며, 공정을 안정상태로 유지할 수 있는 능력이 있음을 검증하기 위한 시험 및 검사방법이 규정되어 실시되어야 한다. 특히 검사 및 시험장비의 정밀정확도가 요구되는 수준까지 확보될 수 있어야 하며, 원료와 반제품 및 최종제품의 검사/시험상태와 그 결과에 대한 검증수단이 마련되어야 한다.

(12) 공정의 관리(감시) 또는 검사 및 시험 등을 통한 검증활동결과가 설정된 허용기준을 벗어난 경우 또는 미리 정한 규격에 부적합한 경우에는 그 발생원인을 제거하여 재발방지가 가능하도록 시정조치를 하여야 하며, 만성적인 불만이나 부적합사항 또는 잠재적인 부적합사항에 대해서는 수립된 품질목표에 부응하는 예방조치가 실시되어야 한다.

(13) 제품의 생산 및 유통을 위한 모든 단계별로 해당 제품의 품질특성을 열화시키지 않을 수 있는 수준으로 취급, 보관 및 보존, 운송, 진열할 수 있는 절차를 정하여 준수되게 하여야 한다.

(14) 품질보증을 위하여 조직이 수행한 품질과 관련된 일체의 활동결과는 적절한 기록으로 작성되어 필요한 경우 열람 및 활용이 가능하도록 관리되어야 한다.

(15) 제품의 품질보증을 위한 품질경영활동을 가장 합리적이고 효과적으로 추진하기 위해서는 각 활동단계별로 적절한 통계적 품질관리방법을 활용하여야 하며, 그러한 활동을 통해서 조직의 품질시스템이 지속적으로 개선될 수 있어야 한다.

결 론

국제표준화기구가 개발한 국제규격중 가장 성공한 규격중 하나로 평가받고 있는 ISO 9000 계열규격은 현재 전 세계 90여개국에서 자국규격으로 채택하였고, 약 60개국에서 동 규격에 따른 인증제도를 시행하고 있다. 이 규격의 특징은 모든 산업에 범용적으로 적용이 가능한 최초의 경영분야 국제규격으로서 제품이나 서비스의 공급자가 가장 합리적인 품질보증체제를 구축할 수 있도록 지원하는 도구로 활용될 수 있다는 점이다. 이러한 관점에서 ISO 9000 계열규격은 식품산업의 품질보증체제 구축을 위한 가장 효과적인 도구로 활용될 수 있다고 판단된다.

최근 식품에 대한 고객의 요구는 날로 다양화되어 가면서 특히, 안전성에 대한 관심이 고조되고 있는 환경속에서 식품위해요소중점관리기준(HACCP)이 세계 식품산업에 급속히 확산되고 있는 바, 이에 따른 관리체제의 구축을 위해서도 ISO 9000 계열규격에서 정한 지침에 따른 품질보증체제의 구축이 가장 비용효과적인 수단으로 간주될 수 있다.

마지막으로 조직내에서 다양한 품질관리수단을 활용할 경우에도 반드시 기본적인 경영체제는 하나로 통합되어 관리되어야만 실질적인 품질보증이 가능하다는 것을 밝히고 싶다.

문 헌

1. 국립기술품질원 : 국제표준화기구(ISO) 조직 및 현황. p.367(1997)

2. 김명호 등 . 국제품질보증규격 인증기술개발에 관한 연구. 농림수산특정연구사업보고서, p.47~57(1996)

3. 김명호 등 : 식품산업과 품질경영시스템. 농림수산특정연구사업보고서 별책부록 II, p.9~51(1996)

4. 최홍식, 여경목 : 식품품질관리학. 신광출판사(1998)

5. 한국산업규격(KS) A 3001 품질관리용어(1994)

6. Dennis, C. : Processing to provide consistent quality for the consumer. *Food Science and Technology Today: Proceedings*, p.28~31

7. ISO : ISO 9000 Compendium. 6th ed., p.4~15(VISION 2000)

8. ISO 8402 Quality Management and Quality Assurance - Vocabulary

9. ISO 9000-1 Quality Management and Quality Assurance Standards Part 1:Guidelines for selection and use(1994)

10. ISO 9000-2 Quality Management and Quality Assurance Standards Part 2:Generic guidelines for the application of ISO 9001, 9002 and 9003(1993)

11. ISO 9001 Quality Systems-Model for quality assurance in design, development, production, installation and servicing(1994)

12. ISO 9004-1 Quality management and quality system elements-Part 1:Guidelines(1994)

13. ISO 10011-1 Guidelines for auditing quality systems-Part1:Auditing(1990)

14. ISO 10011-3 Guidelines for auditing quality systems-Part1:Management of audit programmes(1991)

15. ISO Central Secretariat : ISO, ISO9000, ISO14000. p 1~7 (1997)

16. ISO Online(<http://www.iso.ch>)