

美國 F.D.A. 의

1 等級乳법령 (下)

농수산부가축위생과 李 周 浩

나. 저온살균처리후 Grade A 우유기준

1) 바닥의 건축기준

○우유가 가공, 처리 또는 저장되고 우유 용기, 장비, 기구를 세척하는 시설은 콘크리트나 또는 이에 상당한 불침투성 물질 및 쉽게 세척될 수 있는 물질로 건축되어야 한다.

○또한 평편해야 하고 적당히 경사가 지어야 하며 배수장치가 되어 있어야 하고 손질이 잘 되어 있어야 한다.

○우유 냉저장실의 바닥이 하나 또는 그 이상의 배수구로 물이 빠지도록 경사가 되었을 때는 바닥에 배수로를 만들 필요는 없다.

○乾乳品이나 포장우유 저장실에는 배수로를 만들 필요가 없고 또한 바닥은 나무로 단단하게 깎 짜서 건축할 수도 있다.

2) 벽과 천장의 건축 기준

우유가 처리, 가공 또는 저장되고, 또한 우유 용기, 장비, 기구가 세척되는 시설의 벽과 천장은 평편하고 세척하기 좋으며, 그 표면은 연한 색깔이어야 하고 손질이 잘 되어 있어야 한다.

3) 문과 창문

파리와 쥐가 다니지 못하도록 적절한 조치가 취해져야 한다.

바깥으로 통하는 문은 견고한 문을 달거나, 창문은 유리를 끼워 먼지가 많은 계절에는 닫도록 하여야 한다.

4) 조명과 통풍

우유가 처리, 가공, 또는 저장되고, 우유용기, 장비, 기구등이 세척되는 시설은 조명이 잘 되어야 하고 통풍이 잘 되어 있어야 한다.

5) 작업실

다음과 같은 별도로 분리된 작업실이 갖추어져야 한다.

- ① 우유의 저온살균처리, 가공, 냉각, 포장, 작업실 등.
- ② 우유캔, 병, 상자를 세척하는 작업실
- ③ 탱크의 우유를 접수하는 유업체에서 우유 탱크트럭을 세척, 위생처리하는 작업실
- ④ 통(캔)우유를 접수하는 유업체에서 우유 캔을 접수하는 작업실

우유가 처리, 가공 또는 저장되고, 또한 우유 용기, 장비, 기구가 세척 및 보관되는 시설은 유업체의 다른 방이나 시설로 직접 연결되서는 안

된다.

모든 방은 충분한 공간을 가져야 한다.

6) 화장실 시설

○모든 유업체는 위생기준에 맞는 화장실을 갖추어야 한다.

○화장실은 우유가 처리되는 방으로 직접 연결되어서는 안된다.

○화장실은 완전하게 건축되어야 하며, 견고하고 자동으로 닫히는 문이 장치되어야 한다.

○화장실 및 세면실은 청결한 상태로 유지되어야 하며, 손질이 잘 되어 있어야 하고 통풍이 잘 되어야 하며 또한 조명이 잘 되어야 한다.

○오물 및 기타 폐수는 위생적으로 처리되어야 한다.

7) 물 공급

유업체에서 사용하는 물은 적절히 설치, 보호, 운영되는 저장소에서 공급되어야 하며, 가까운 곳에 있어야 하고 안전하고 위생상태가 양호해야 한다.

8) 세면 시설

편리하게 사용할 수 있는 세면시설이 설치되어야 하고, 온수와 냉수 수도시설 및 비누, 개인 위생타올 등이 비치되어야 한다. 세면시설은 청결하게 보존되어야 하며 손질이 잘 되어야 한다.

9) 유업체의 청결관리 기준

○우유가 처리, 가공, 또는 저장되고, 우유용기, 장비, 기구가 세척 및 보관되는 시설은 청결하게 유지되어야 하고, 정돈이 잘 되어 있어야 하며 곤충과 쥐가 없어야 한다.

○저온살균실, 처리실, 냉각실, 포장실 및 bulk 우유 저장실에는 우유처럼 작업이나, 용기, 장비, 기구의 조작에 직접 관련된 장비만을 둘 수 있다.

10) 위생 송수관

○우유에 사용되는 모든 위생 송수관, 연결관은 평편하고, 불침투성이고, 비부식성이며, 비독성이고, 용이하게 청소할 수 있는 물질로 만들어져야 한다. 또한 모든 송수관은 손질이 잘 되어 있어야 한다.

○저온살균처리된 우유를 한쪽 시설에서 다른 시설로 이동할 때는 다만 위생송수관을 통해서만 이동되어야 한다.

11) 용기 및 장비의 설치 및 관리

○우유에 계속 사용되는 용기 및 장비는 평편하고 불침투성이며, 비부식성이고, 비독성이며, 세척하기 용이하도록 만들어져야 하고 손질이 잘 되어 있어야 한다.

○우유에 사용되는 용기, closwre, gasket 등 우유가 접촉되는 일회용 물품은 무독성이어야 하고, 위생적으로 제조; 포장, 운반, 사용되어야 한다. 일회용 물품은 재사용되어서는 안된다.

12) 용기 및 장비의 세척 및 위생처리

우유의 처리, 가공, 또는 저장에 계속 사용되는 용기, 기구, 장비의 우유가 닿는 표면은 효과적으로 세척되어야 하고 사용전에 매번 위생처리되어야 한다.

13) 세척된 용기 및 장비의 보관

계속 사용되는 우유의 용기, 장비, 기구는 세척후 완전히 탈수시켜 보관하여야 하며, 사용전 오염되지 않도록 하여야 한다.

14) 일회용 용기, 기구 및 물품의 보관

우유에 사용되는 일회용 caps, cap stock, 黃酸紙, 용기, gasket, 기타 일회용 물품들은 구입후 위생튜브, 위생포장, 위생상자에 보관하여야 하며, 그 안에서 사용시까지 청결하고 건조한 상태로 보관하여야 하고, 위생적으로 사용

되어야 한다.

15) 오염 방지

○유업체 작업실, 장비 및 시설은 우유 또는 우유성분, 장비, 용기, 기구가 오염되지 않도록 설치되어 사용되어야 한다.

○홀리거나 넘친 우유 및 우유성분은 폐기하여야 한다.

○저온살균처리실에서 우유의 다른 물품의 처리 및 운반은 우유에 오염이 되지 않도록 하여야 한다.

○毒이나 毒性이 있는 물질을 보관, 운반, 사용할 때는 우유 또는 우유성분 또한 장비, 용기, 기구의 우유가 닿는 표면이 오염되지 않도록 하여야 한다.

16) 저온살균처리

○우유의 살균처리는 적합하게 설치·운영되는 살균처리 기구속에서 아래표의 온도와 시간에 따라 열처리하는 것을 뜻한다.

표. 살균처리 온도 및 시간

온도	시간
63℃	30 분
72℃	15 초
89℃	1 초
90℃	0.5 초
94℃	0.1 초
96℃	0.05초
100℃	0.01초

※ 유지방 함량이 10% 이상일 경우 또는 우유에 감미료를 첨가한 경우는 상기 처리온도보다 각 3℃를 높여야 한다.

단, eggnog의 경우 다음과 같은 온도와 시간에 따라 살균처리 하여야 한다.

온도	시간
69℃	30 분
80℃	25 초
83℃	15 초

○그러나 상기 제시된 살균처리 기준의 FDA가 동등하게 효과적인 것으로 판단하고 관할기관에서 인정된 다른 살균처리 기준이 인정될 수 있다.

○초고온살균 : 이는 낙농품을 포장전 또는 포장후 138℃ 또는 그 이상에서 적어도 2초간 온도처리하여 냉장상태에서 우유의 신선도를 연장시킨 제품을 말함.

17) 우유의 냉각

○모든 원유는 처리되기 전까지 7℃ 또는 그 이하로 유지되어야 한다.

○저온살균된 모든 우유는 배양할 우유를 제외하고는 충전이나 포장직전 허가된 시설에서 7℃ 또는 그 이하로 냉각되어야 한다.

○모든 저온살균된 우유는 7℃ 또는 그 이하에서 저장되어야 한다.

○차량으로 운송시 우유의 온도는 10℃를 넘어서는 안된다.

○우유가 저장된 방이나 탱크는 정확한 온도계가 비치되어야 한다.

18) 충전 및 포장

우유를 병에 충전하거나 포장하는 것은 저온살균처리실에서 허가된 기계시설내에서 실시되어야 한다.

19) 마개닫기 (Capping)

우유가 들어있는 용기(병, 캔 등)에 마개나 뚜껑을 닫는 것은 허가된 마개장치 기계에 의해 위생적으로 실시되어야 한다.

○마개나 뚜껑은 용기의 입구가 완전히 밀폐되도록 하고 마개 제거시는 확인되도록 고안되어 장치되어야 한다.

20) 작업부의 청결관리

○작업을 실시하기 전 손을 철저히 씻어야 하며 가능한 자주 씻어 오물이 없도록 하고 오염되지 않도록 하여야 한다.

○어떤 작업부도 화장실을 다녀온 후 손을 철저히 씻지 않고는 작업을 다시 시작하게 해서는 안된다.

○모든 작업부는 우유, 우유용기, 장비, 기구를 취급하거나 우유를 저온살균처리, 운반, 저장할 때에는 청결한 위생복을 입어야 한다.

○우유를 처리하는 자는 모자를 착용하여야 하고 담배를 피어서는 안된다.

21 2) 차 량

저온살균된 우유의 운반에 사용되는 모든 차량은 7℃ 또는 그 이하로 보존되도록 建造되어 사용되어야 한다. 또한 햇빛과 냉동을 막고 오염되지 말아야 한다.

22) 주위환경

유업체의 주위환경은 청결하고 깨끗하게 정돈되어 있어야 하며, 파리나 기타 곤충, 쥐, 또는

오염을 일으킬 환경이 없어야 한다.

7. 가축위생

가축위생상 저온살균처리된 모든 우유는 牛結核 및 부루세라病 발생이 없다고 공인된 지역, 또는 미 農務省이 발생이 없는 지역으로 인정된 지역 및 동 질병 퇴치사업에 따른 사항에 해당된 우군의 소에서 생산된 것이어야 하며, 기타 다른 가축질병의 경우는 해당 주 관할기관의 규정에 따른다.

이상 FDA 1등급우 법령의 주요부분을 발췌하여 소개하였는데 여기 소개된 내용은 母法에 해당되는 것이며 더 구체적인 세부시행 사항은 그 시행규칙을 참조하여야 할 것이다.

- 끝 -



命命만이 아니고 激励하는 社風을

우리들이 일하는 목적은 무엇인지를 생각해 보자. 衣·食·住를 충족하기 위해서이고 세상을 위해서이다.

그런데 일개 会社에서 衣食住 전부를 製造할 수는 없다. 食이면 食, 衣면 衣, 각자 자기가 맡은 한 분야에서 할 수 있는 일을 다 해야 한다. 이런 관점에서 보면 会社란 지극히 훌륭한 公的 機關이다. 会社란 聖스럽고 君子가 일하는 곳이다. 일하는 과정에서는 서로 말

다툼을 하기가 일쑤다. 어떤 때는 욕을 먹기도 한다. 不平不滿을 말하는 때도 있다. 그러나, 일의 궁극의 目的은 잊지 말아야 한다.

会社란 끊임없이 社會로부터 注文을 받고 있다. 「이것으로 는 안된다. 더 좋은 것을 만들어 달라」는 식으로. 이러한 社會의 많은 사람의 요구를 충족시키는 것은 거기에서 일하는 사람의 頭腦나 技術이다. 그 힘을 제대로 발휘하기 위해서는

서로 격려해야 한다. 서로 격려하는 것은 동료 사이만이 아니다. 밑으로부터 위에 대해 격려하는 일이 많아야 한다. 社長, 部長, 課長으로부터 命命만 받는 것이 能事가 아니다. 社長이나 웃사람에게 問題를 提起하고 올바른 意見を 말하여 격려하는 社員이 많이 나왔으면 한다.

松下幸之助 著 「事物을 보는 法·생각하는 法」에서