

돈육첨가 김치의 미생물학적 변화

권명구, 이성기, 박재인, 김거유, 강창기, 권일경
강원대학교 축산대학 축산가공학과

20% 돈육첨가 김치를 7°C, 15°C, 25°C, 37°C에 각각 발효 시켜 32일간 관찰한 결과 발효 적정 pH인 pH4.2에 도달하는 기간은 7°C에서 15일, 15°C에서는 5일, 25°C에서는 2일, 37°C에서는 1.5일 이었다. 총균수는 7°C발효를 제외하고는 gram 당 10^9 수준까지 도달후 자체생성된 젖산에 의해 감소하였으며 37°C에서 0.5일, 25°C에서 1일, 15°C에서는 2일이 소요되었다. 젖산균은 총균수 변화와 비슷한 경향을 보였으나 gram 당 10^9 수준에는 전 시료가 도달하지 못하였다. 각 온도에서 pH4.2에 도달한 시료를 28일간 5°C냉장 보관하면서의 미생물 변화는 총균수와 내생성 미생물은 서서히 감소하였으나 젖산균의 경우 초기에는 감소하였으나 후기에는 서서히 증가하였다. 육류에서 자주 발견되는 병원성 미생물인 Salmonella, E.coli, Listeria monocytogenes, Staphylococcus aureus를 시료 gram당 10^3 수준으로 첨가하여 각 온도별로 발효하였을 때 15°C, 25°C, 37°C의 경우 6일이내에 완전 사멸하였으나 7°C발효의 경우는 20일이 소요되었다.