

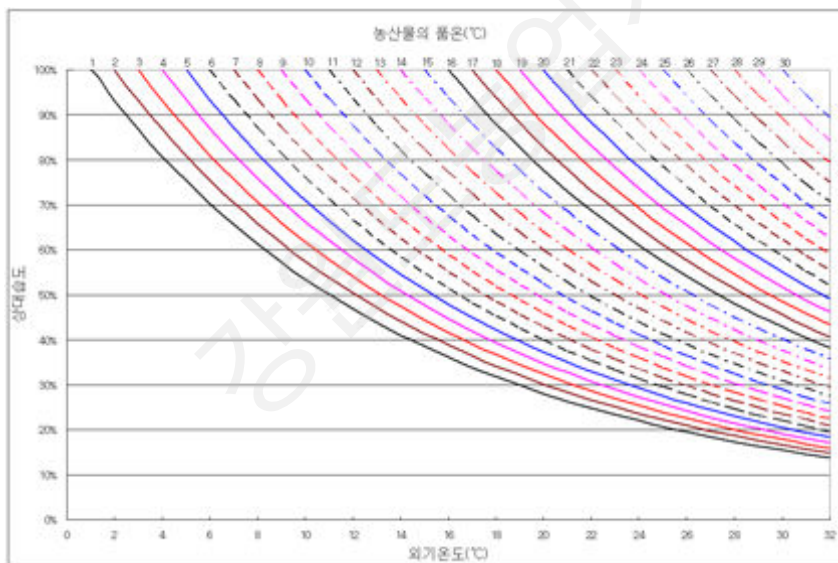
신선채소류 포장 결로방지 기술

1. 현황 및 문제점

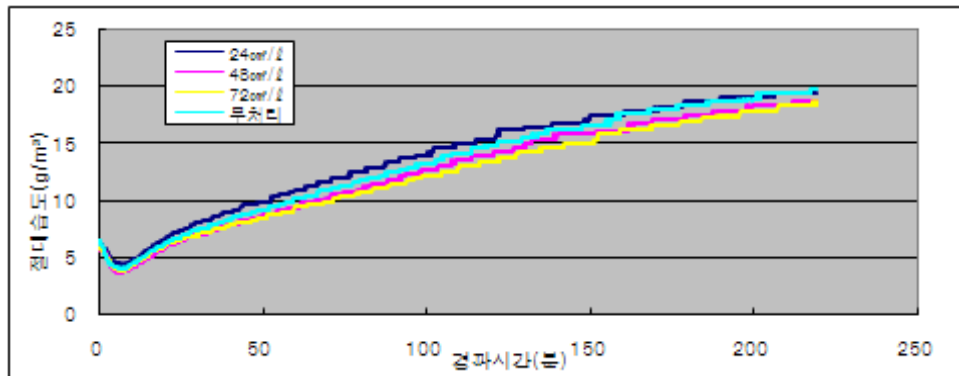
- 저온 저장된 농산물의 출하시, 저온 유통 중 외기의 고온에 노출되면, 결로 발생으로 포장박스의 강도약화와 미생물 침투에 의한 부패 및 상품성 저하 초래(현장이용 기술개발과제 의뢰, 정선군농업기술센터)
- 선별작업 과정에서도 결로에 의해 중량이 변하는 등의 상품성 저하 발생

2. 연구결과 (2008)

- 외부 온습도와 품온에 따른 결로 발생과의 관계(2008)



- 기능성 첨가제 처리시 절대 습도(g/m^3) 변화(3°C 저장 $\rightarrow 25^\circ\text{C}$, 75% 5초 노출)



※ $24\text{cm}^3/\ell (=2.85\text{g}/\ell)$, $48\text{cm}^3/\ell (=5.7\text{g}/\ell)$, $72\text{cm}^3/\ell (=8.55\text{g}/\ell)$

3. 기대효과

- 저온저장된 농산물의 저온유통시 단시간 고온다습 조건 노출로 부터 결로 억제를 통한 포장상자 약화 및 부패원인 방지
- 저온저장 후 저온 유통시 이동의 효율성 제고 기대

4. 적 요

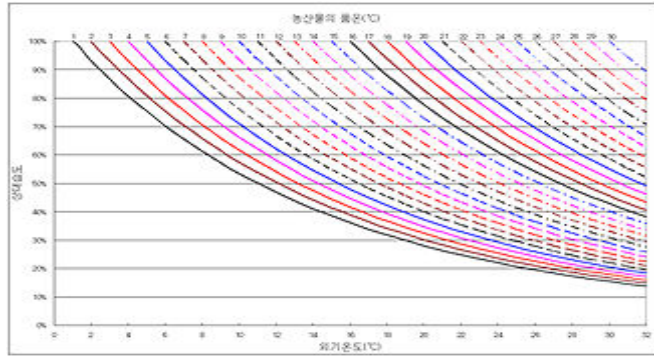
- 첨가제 첨가 처리 : 선별작업 후 박스포장시 적정량의 첨가제(제올라이트 기준 $10\text{g}/20\ell$ 이상)를 함께 포장.
- 첨가제 박스 사용 : 선별작업 후 첨가제 처리 박스(제올라이트 기준 $15\text{g}/\text{m}^2$ 이상)에 포장.

5. 유사 영농활용기술과의 차이점

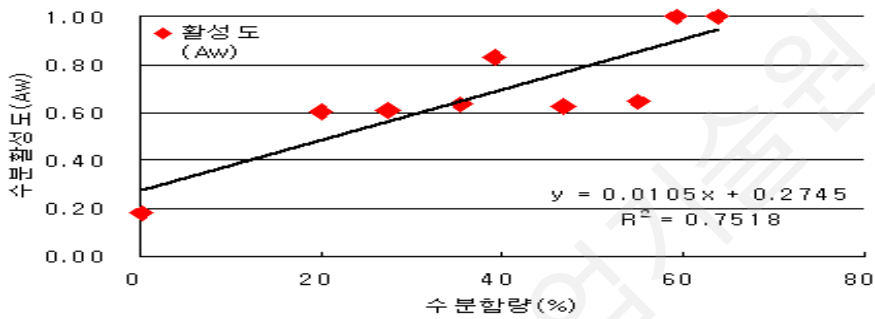
- 기존 저온저장 농산물의 상온노출시 결로 방지용 덧개 활용효과(2006, 농업공학연구소)는 외기와 채소류의 접촉 차단을 통해 결로를 방지 하고 있으며, 덧개의 멸실 등으로 결로발생 우려가 있으나, 본 기술은 사용방법이 편리함.

<세부연구결과성적>

- 외부 온습도와 품온에 따른 결로발생과의 관계

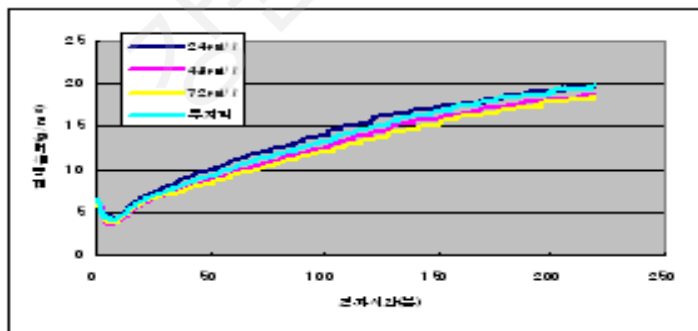


- Zeolite의 수분반응도 (수분함량과 수분활성도)



※ 수분활성도(Aw) : 식품 흡습성을 측정하는 척도
(용액 증기압/순수(純水) 증기압)

- 기능성 첨가제 처리시 절대습도(g/m³) 변화
(3°C저장→25°C, 75% 5초 노출)



※ 24cm³/l(=2.85g/l), 48cm³/l(=5.7g/l), 72cm³/l(=8.55g/l)