

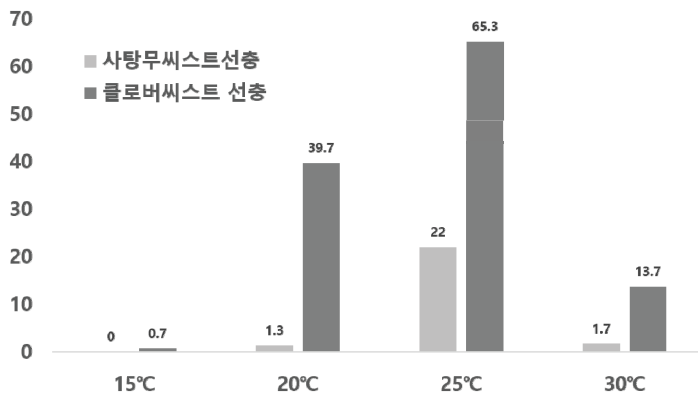
# 고랭지 배추 씨스트선충류 온도별 증식률

## ▶ 배경 및 필요성

- 2011년 첫 발생이후 고랭지배추 씨스트선충 발생면적 매년 증가 ('11) 11.6ha → ('15) 77.2 → ('17) 156.5 → ('20) 331.5
- 씨스트선충류 중 클로버씨스트선충 발생율이 매년 높아지는 경향
- 최근 기후변화로 인한 고랭지배추 재배지 환경과 씨스트선충류 발생과의 상관관계 구명 필요

## ▶ 활용 내용

- 클로버씨스트선충이 사탕무씨스트선충보다 20℃과 30℃에서 암컷 발생수가 많이 증가하였고, 부화적온인 25℃에서는 3배 이상 더 많았음
- 고랭지 기온상승에 따른 씨스트선충 발생증가가 우려되기 때문에 선충발생토양은 휴경, 녹비작물 재배, 약제 살포, 발생주 제거 등이 필요



<씨스트선충류 온도별 암컷발생 수>

## ▶ 파급효과

- 기후변화 온도상승으로 현재 문제가 되고 있는 클로버씨스트선충에 효과적인 방제방법 개발 필요

## 세부 연구결과

- 씨스트선충 온도별 암컷 증가수조사
  - 감염토양 채집 → 씨스트선충 밀도조사 및 종 동정

지 번	씨스트 수 (개/500cm <sup>2</sup> )	알 수 (개/500cm <sup>2</sup> )	유전자분석결과		
			<i>H. trifolii</i>	<i>H. schachtii</i>	<i>H. glycyines</i>
정선군 화암면 백전리 549*	1,790	112,770	-	+	-
태백시 원동 33-1	304	31,124	+	-	-

- 온도별 씨스트선충류 암컷수
  - ① 사탕무씨스트선충(*Heterodera schachtii*)

온도	접종밀도 (no.eggs)	접종 후 암컷수	
		암컷	씨스트
15°C	3,000개	0	0
20°C	3,000개	1.3	0
25°C	3,000개	22.0	2.0
30°C	3,000개	1.7	0

- ② 클로버씨스트선충(*Heterodera trifolii*)

온도	접종밀도 (no.eggs)	접종 후 암컷수	
		암컷	씨스트
15°C	3,000개	0.7	0
20°C	3,000개	39.7	0
25°C	3,000개	65.3	0
30°C	3,000개	13.7	1.3

\* 사탕무씨스트선충 실험시 1,000개 접종밀도에서 증식 無 → 3,000개 접종만 진행

- 씨스트선충류 방제대책
  - 배추 수확 후 7~11월 사이 화이트머스타드(어택), 오일래디쉬(아디오스, 아나콘다)를 2~3개월 재배하고 토양을 갈아엎으면 효과적임
  - 배추 아주심기 전 다조맷, 메탐소듐 등을 뿌린 후 비닐 피복하거나 플루오피람 입제를 토양혼화처리하면 씨스트선충 밀도를 줄일 수 있음
  - 배추 수확 후에는 토양을 갈아엎거나 상품성 없는 것은 조기제거 해줌

환경농업연구과

담당자: 황세정, 방경린, 이재홍  
(033)248-6105, tpwjd321@korea.kr