

## 고랭지 토양관리를 위한 바이오차 투입 건의

### ▶ 배경 및 필요성

- 고랭지지역 연작장해로 농가 생산성 감소와 수급불안정 해소를 위한 농경지 토양 개량을 통한 건전성 회복 필요
- 이상기상 증가로 병해충 다발생과 농약 오남용으로 방제가 어려워짐

### ▶ 제안 내용

- 고랭지 토양개량자재로 바이오차(Bio-char)를 포함하여 지원: 200kg/10a  
※ 지원단가 2,600천원/ha, 바이오차 가격(11,000 ~ 25,000원/10kg)
- 관행대비 발병률 50% 감소(' 21, 강릉왕산)



정식후 57일



수확기(좌: 바이오차, 우: 관행)



<고랭지 배추 바이오차 처리효과>

※ 자재투입에 따른 토양 건전성 회복은 빠른 효과를 기대는 어렵기에 지속적 관리 필요

- 바이오차 저탄소농업 기술적용으로 자발적 온실가스 저감사업 참여  
- 적용기준: 식물계 바이오매스 열분해 또는 가스화(350℃이상), H/C 분자비율 70%이하

### ▶ 파급효과

- 토양환경 개선을 통한 병발생 억제 및 고랭지 채소 안정생산

## ㉠ 건의부서

- 강원도 농정국 유통원예과

## ㉡ 세부 연구결과

- 바이오차 처리토양의 경과일수에 따른 수분 함량

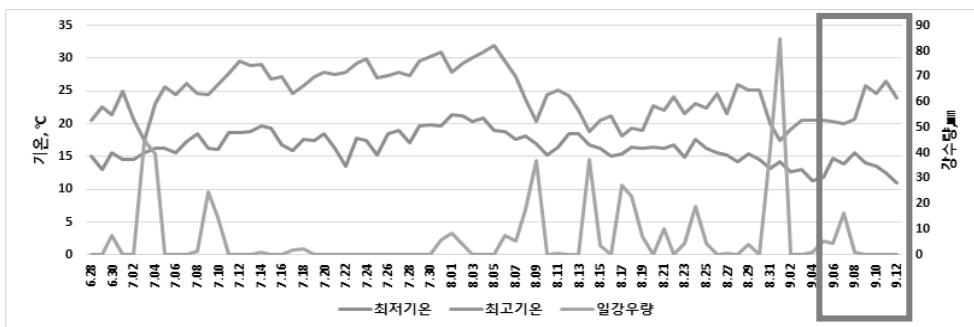
처리구분 \ 경과일수	0일	1일	2일	4일	6일
바이오차 200kg/10a	100%	75.8%	57.9%	28.2%	9.7%
무처리	100%	74.8%	56.2%	25.2%	8%

- 고랭지 배추 바이오차 처리효과('21)

구 분	수량(kg/10a)	발병율(%)
바이오차(200kg/10a)	9,077	30
관 행	2,461	60

- 고랭지 바이오차 처리 전·후 토양화학성

구분	pH	EC	OM	Ca	K	Mg	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
	(1:5)	(dS/m)	(g/kg)	( cmol(+)/kg )			(mg/kg)	
전	6.7	1.5	37	5.4	1.81	1.51	299	
후	바이오차	6.0	1.2	29	5.0	1.57	1.55	232
	관행	6.2	0.5	29	4.2	1.31	0.95	549



<강릉왕산 고랭지배추 재배기간 중 기상('21)>

환경농업연구과

담당자: 허수정, 임수정, 홍수영, 김동민, 고재영  
(033)248-6093, hsujong@korea.kr