



“비료 줄이고 논물 지키다” 현장에서 깊이거름주기 효과 확인

- 성제훈 국립농업과학원장, 20일 ‘깊이거름주기 활용 논벼 수질 개선 및 논콩 생육 실증 현장평가회’ 참석
 - 실증 결과, 비료 덜 주고도 관행과 비슷하게 자라
 - 현장 의견 반영해 농업인 활용 쉽도록 보급 기반 확대할 것
- ※ 일시 및 장소: 2026. 10. 20.(화) 10:30, 김제시 부량면

농촌진흥청(청장 이승돈)은 깊이거름주기의 논벼 수질 개선과 논콩 생육 효과를 확인하기 위한 현장 실증을 진행 중이다.

깊이거름주기는 쟁기 작업과 동시에 밑거름을 토양 속 25~30cm 깊이에 넣어 주는 기술이다. 비료가 논물 표면에 머무르지 않아 유실이 적고, 작물 뿌리 근처에 양분이 공급돼 비료 이용 효율이 높아진다.

이와 관련해 성제훈 국립농업과학원장은 10월 20일 전북특별자치도 김제시 부량면에서 열린 현장 평가회에 참석해 실증 효과를 확인했다.

실증 결과, 깊이거름주기 논벼의 논물 총질소와 총인 농도는 측조시비 논보다 평균 26% 이상 낮은 것으로 나타났다.

또한, 깊이거름주기는 웃거름을 생략해 기존 측조시비*보다 질소 시용량을 약 30% 줄였음에도, 벼의 키와 새끼치기 수(분얼수)에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이는 깊이거름주기가 관행과 비슷한 수준의 벼 생육을 유지하면서도 비료 사용량을 줄일 수 있는 효과적인 비료 절감 기술임을 보여준다.

* 측조시비: 모내기과 동시에 이앙기에 부착된 시비기로 모 옆에 비료를 주는 방법.

논콩은 깊이거름주기 처리구의 꼬투리 수가 기본 방식으로 비료를 줬을 때보다 많아 수량이 20~30% 증가할 것으로 예상된다.

이날 평가회에서는 올해 김제 지역에서 진행한 현장 실증 결과를 공유하고, 깊이거름주기 장치의 현장 보급 방향을 논의했다.

관계 기관, 장치 기술이전 업체, 지역 농업인 등 참석자들은 소형 장치의 필요성과 함께 비료 적재통의 내구성 개선 등의 의견도 냈다. 이에 성제훈 원장은 현장에서 나온 의견을 관련 산업체와 협의해 개선 방안을 찾아나갈 계획이라고 밝혔다.

또한, 성 원장은 “농업인이 깊이거름주기 장치를 더 쉽게 이용할 수 있도록 시군 농기계 임대 사업 대상 기종에 이를 포함하는 방안을 추진 중”이라며, “농기계 박람회와 새해 농업인 실용 교육 등을 활용해 기술 홍보도 계속하겠다.”라고 말했다.

한편, 깊이거름주기 장치는 지난 8월 ‘신기술 농업기계’로 지정됐으며, 2024년부터 올해까지 전국 53개 시군에 70대가 시범 보급됐다.

붙임 1. 깊이거름주기 활용 실증 현장평가회

2. 논벼 깊이거름주기 활용 수질 개선 실증 결과

담당 부서	국립농업과학원 기후변화대응과	책임자	과 장	김이현 (063-238-2481)
		담당자	연구관	이병모 (063-238-2525)
			연구관	홍성창 (063-238-2501)
			연구사	엽소진 (063-238-2505)
농촌진흥청에서 연구·개발한 농업의 모든 것  농사로				

□ 개 요

- 목 적 : 깊이거름주기활용 논콩 생육 및 논벼 수질 개선 효과 실증 연구결과 공유 및 관계기관 의견 수렴
- 일 시 : 2026년 10월 20일(화), 10:30~11:30
- 장 소 : 전북특별자치도 김제시 부량면 신용리 44 일대
- 참 석 : 국립농업과학원, 김제시농업기술센터, 전북지방환경청, 전북특별자치도청, 전북연구원, 한국환경연구원, 한국농어촌공사, 전북농업기술원, 진안군청, 한국수자원공사 관계자, 장치 기술 이전 업체 및 현장 농업인 등

□ 내 용

- 연구 수행 내용 및 결과 공유
 - 실증 포장 운영 현황 설명 및 논물 수질 개선 효과, 생육(콩, 벼) 결과 등
- 깊이거름주기 장치 보급 계획 공유
 - 시군 농기계 임대사업 대상기종 선정 추진 사항 등
- 현장 의견 수렴 및 발전방향 논의
 - 현장 실증 결과에 대한 의견수렴, 향후 발전방향 논의

□ 세부일정(안)

시 간	분	내 용	비 고
10:20~10:30	10	◦ 등록	* 방명록 작성
10:30~10:35	5	◦ 개 회 식	기후변화대응과 이병모 실장
10:35~10:40	5	◦ 인사말씀	국립농업과학원 성제훈 원장
10:40~11:10	30	◦ 깊이거름주기 활용 실증 연구 설명 * 깊이거름주기 기술 및 장치 보급 계획 공유 * 논물 수질 및 논벼, 논콩 생육 조사 결과 공유	기후변화대응과 홍성창 연구관 업소진 연구사
11:10~11:30	20	◦ 질의응답 및 현장의견 수렴 * 현장 적용성, 향후 연구 등	기후변화대응과 이병모 실장

붙임 2

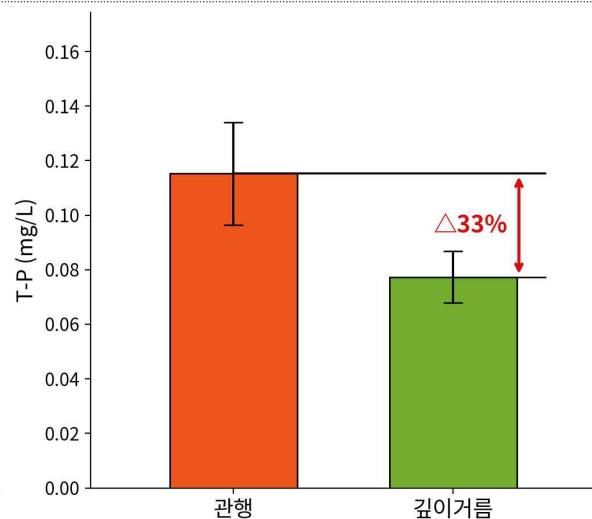
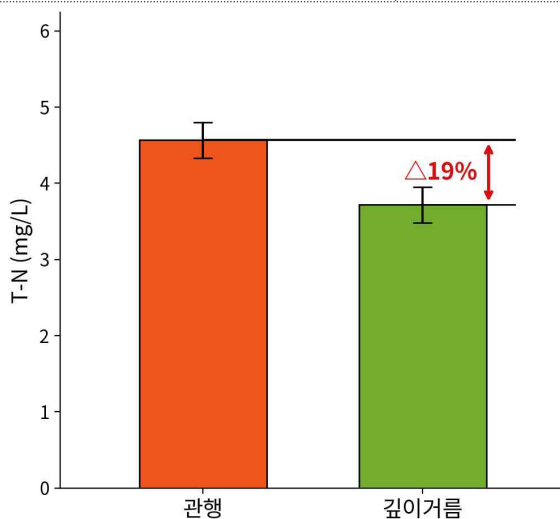
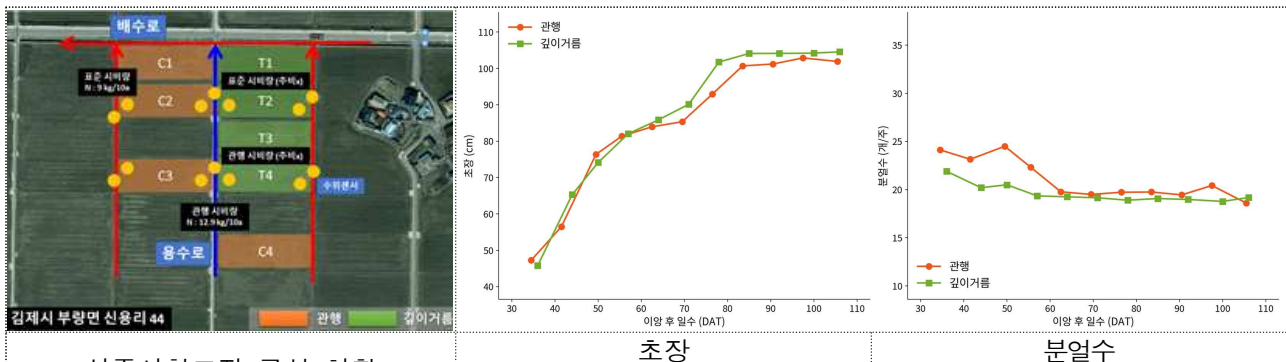
논벼 깊이거름주기 활용 수질 개선 실증 결과

목표(핵심내용)

- 논벼 깊이거름주기의 수질오염 저감효과 평가 및 수질개선 정책의 근거 마련
 - 깊이거름주기 활용시 관행(측조시비) 대비 총 질소(T-N), 총 인(T-P) 15% 이상 감소

□ (현장실증) 논물 수질개선 효과 평가

- 깊이거름주기 시험지구 조성, 비료 처리(4.30) 및 모내기 완료(6.7)
 - * 연구지역: 전북특별자치도 김제시 부량면 신용리(면적: 3.2 ha)
 - * 시험조사구: ①깊이거름주기 4개 필지, ②관행(측조시비) 4개 필지
 - ※ 깊이거름주기는 웃거름을 생략하여 동일 시비량 대비 약 30% 이상 절감
- 모내기철 논물 수질개선 효과 분석(~9월)
 - * 논물 수질(T-N, T-P) 분석을 위한 주 1회 시료 채취 및 생육 조사
 - * 깊이거름주기 처리구, 관행 대조구 대비 논물 중 총 질소 19%, 총 인 33% 감소



관행 및 깊이거름주기 논물 질소 및 인 농도 분석 결과(5/21~9/15)