

농촌진흥청, 논 재배 배수기술 및 참깨 기계수확 연사회 열어

- 토양수분 최대 19.6% 낮추고 배수 속도 최대 4.6배 높이는 맞춤형 배수 기술 소개
- 노동력 99%·비용 74% 절감하는 내탈립 참깨 '하니올' 기계수확

※ 일시 및 장소: 2026. 9. 1.(화) 13:00~ , 경남 진주시 명석면 용산리

농촌진흥청(청장 이승돈) 국립식량과학원은 9월 1일 경남 진주시 명석면에서 밭작물의 안정적인 논 재배를 돕는 배수 기술을 선보이고, 내탈립 참깨 '하니올'의 콤바인 수확 연사회를 열었다.

이번 연사회는 논에 타작물을 안정적으로 재배할 수 있는 배수 개선 기술의 효과를 입증하고, 참깨 기계화 재배 가능성을 확인하기 위해 마련됐다.

국립식량과학원과 경상남도농업기술원, 진주시농업기술센터 관계자를 비롯해 농업인, 생산자단체 등 100명이 참석해 '하니올'의 생육 상태와 수량을 비교하고 콤바인 수확 과정을 지켜봤다.

농촌진흥청은 지하 수위가 높은 논에는 '무굴착 땅속배수기술'*을, 낮은 논에는 '도랑배수기술(명거배수)**'을 각각 시공했다. 특히 올해는 땅속배수 효과를 높이기 위해 기존 배수관 외에 보조적으로 수직배수관***을 함께 설치했다.

* 땅을 따로 파지 않고 배수관과 소수재를 땅속에 동시에 묻어 물 빠짐을 돕는 기술

** 도랑배수: 지표 위와 지표 부근의 토양수분을 제거하는 기술로 논 가장자리를 터파기(깊이 50cm)로 작업하고, 이랑 방향과 수직으로 일정한 간격마다 물 빠짐 골을 조성함

*** 매설된 땅속 배수관 위에 필터매트(물을 빠르게 통과시키는 토목용 배수매트)를 수직으로 매설하여 수직배수를 유도

그 결과, 무처리 대조구의 평균 토양수분이 37.4%에 오른 반면, 땅속배수는 30.1%, 도랑배수는 31.6%로 각각 19.6%, 15.6% 낮게 유지돼 과습 피해가 줄어든 것으로 나타났다. 비가 내린 뒤 지하 수위가 낮아지는 속도도 대조구는 하루 동안 10mm에 그쳤지만, 도랑배수는 31mm, 땅속배수는 46mm로, 대조구 대비 최대 4.6배 빠른 배수 속도를 보였다.

특히 5월과 6월 진주 지역 집중호우 직후, 배수 처리를 하지 않은 대조구는 오랫동안 지하 수위와 토양수분이 높게 유지되며 생육 저하가 뚜렷했다. 반면, 배수기술을 적용한 재배지는 지하 수위가 빠르게 안정되면서 신속하게 수분이 제거됐다.

이처럼 원활한 배수 환경이 조성되면서 ‘하니올’의 생육도 양호한 것으로 나타났다. ‘하니올’은 꼬투리가 익어도 난알이 잘 떨어지지 않아 기계수확에 적합한 품종이다. 이번 시험 재배 결과, 배수기술을 적용한 논외 ‘하니올’은 초기에 싹이 터서 자라는 비율(입모율)이 82%에 달해 대조구(28%) 대비 2.9배나 높았다. 잦은 비로 인한 습해 피해 없이 줄기와 꼬투리가 정상적으로 발달해 우수한 생육을 보인 것으로 나타났다.

이날 연사회에 참석한 강동규 농업인(국립식량과학원 현장명예연구관)은 “논에 배수 기술을 적용하면 잦은 집중호우에도 침수 피해 없이 참깨를 안전하게 재배할 수 있을 것 같다.”라고 말했다.

농촌진흥청 국립식량과학원 김병석 원장은 “쌀 적정 생산과 식량자급률 제고 정책을 뒷받침하기 위해 논에 밭작물을 재배할 수 있도록 배수 개선과 기계화 기술을 보급하고 있다.”라며 “이번 연사회에서 나온 의견을 반영해 기술을 고도화하고 지역기관들과 함께 현장 보급 확산에 노력하겠다.”라고 전했다.

붙임. 참깨 논 재배 기계화 현장 연사회 일정표

담당 부서 <총괄>	국립식량과학원 스마트생산기술과	책임자	과 장	홍영기 (055-350-1250)
		담당자	연구사	공동혁 (055-350-1255)
담당 부서 <공동>	국립식량과학원 밭작물개발과	책임자	과 장	고종민 (055-350-1210)
		담당자	연구사	이정은 (055-350-1226)
	국립식량과학원 기술지원과	책임자	과 장	채의석 (063-238-5200)
		담당자	지도사	전수연 (063-238-5223)
농촌진흥청에서 연구·개발한 농업의 모든 것 농사로 				

1 행사 개요

- 일 시 : 2026년 9월 1일(화) 13:00~15:00
- 장 소 : 경남 진주시 명석면 용산리
- 주 최 : 농촌진흥청
- 세부 일정

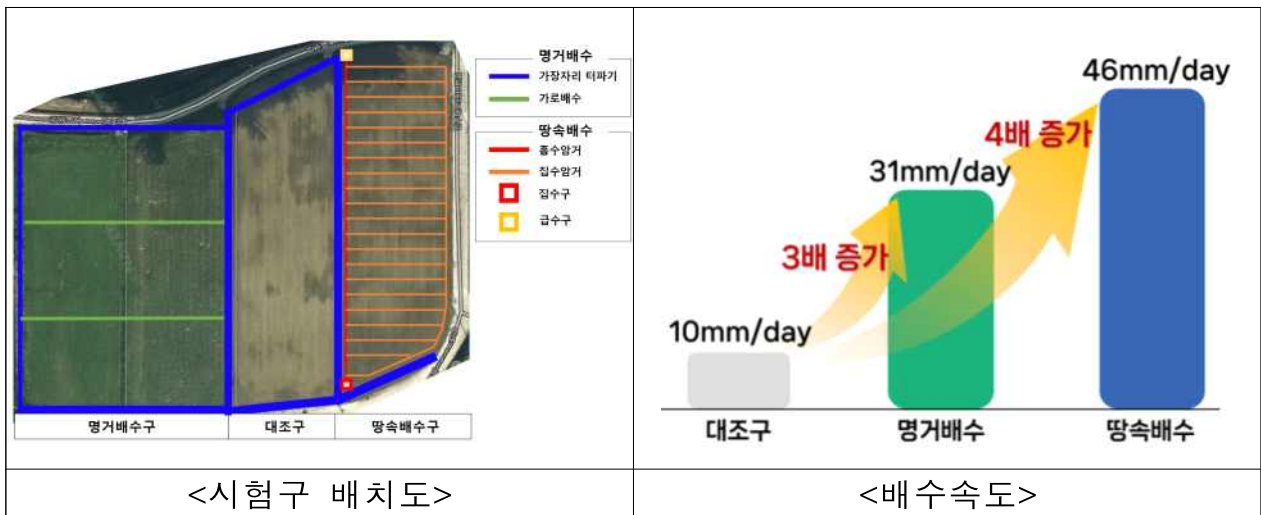
시 간	분	주요 내용	비 고
13:00 ~ 13:30	30	◆ 참석자 등록	-
13:30 ~ 13:40	10	◆ 주요 참석자 소개 및 원장님 인사말씀	국립식량과학원 김병석 원장
13:40 ~ 13:50	10	◆ 배수기술(땅속배수, 명거배수) 설명 * 화판(2종)	스마트생산기술과 공동혁 연구사
13:50 ~ 14:00	10	◆ 내탈립 참깨 품종 '하니올, 로움' 설명 * 화판(1종)	발작물개발과 이정은 연구사
14:00 ~ 14:30	30	◆ 참깨 콤바인 수확 시연	(주)참이들이 강동규 대표
14:30 ~ 14:45	15	◆ 참석자 질의응답 및 현장의견 청취	발작물개발과 고종민 과장
14:45~15:00	15	◆ 마무리말씀 및 폐회	발작물개발부 고지연 부장

2 행사 내용

○ (물관리) 논 재배 습해 경감 ‘땅속배수·명거배수 기술’ 소개(2종)

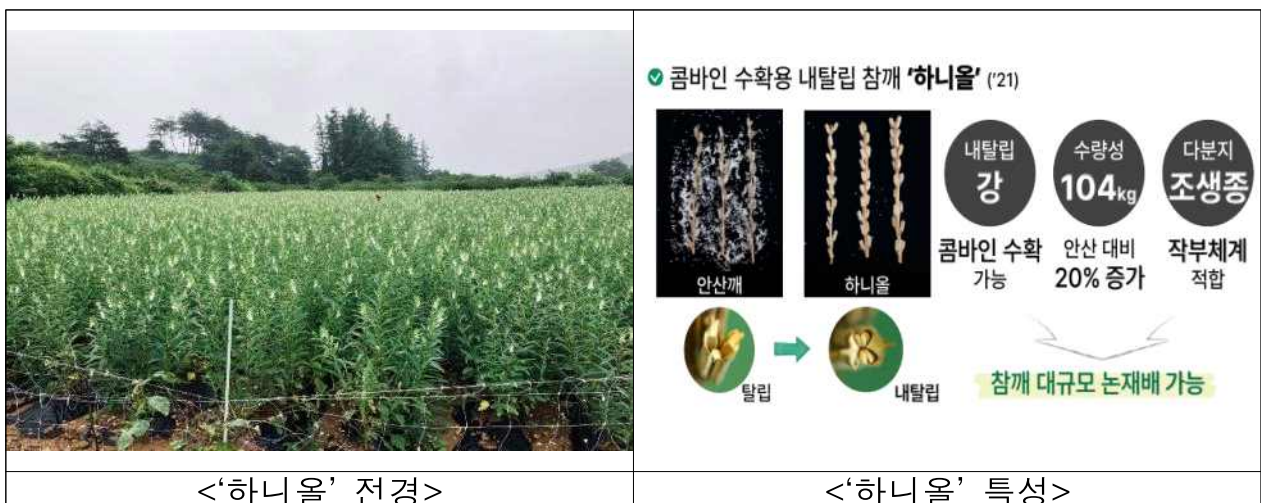
- 배수 처리구(땅속배수구·명거배수구)별 배수효과 비교

* 배수 기술 시공('26년), 처리구별 배수속도·토양수분·수량성 등 평가



○ (품종) 논 재배 및 기계화 적합 참깨 내탈립 품종 ‘하니울’

- 논 재배 안정성 향상 및 기계화 적합 내탈립 품종 개발 및 보급



○ (시연) 논 재배 참깨의 기계화 촉진을 위한 범용 콤바인 수확 시연

- (수확) 내탈립성 품종 ‘하니울’ 활용 범용 콤바인 수확 작업 시연