

과제구분	기관공동연구		수행시기	전반기	
연구과제 및 세부과제		연구분야 (Code)	수행기간	과제책임자 및 세부책임자	
생력 친환경 정밀농업기술 개발 연구		벼 LS0102	'07~'08	경기도원 작물연구과	박중수
1) 전자지도 이용 이앙동시 변량시비가 쌀수량 및 품질에 미치는 영향		벼 LS0102	'07~'08	경기도원 작물연구과	박중수
색인용어	벼, 친환경, 전자지도, 변량시비, 정밀농업, GPS				

1. 연구개요

가. 연구의 필요성

- 관행시비는 3회 시용으로 노동력이 많이 소요되고 수질오염이 큼.
- 관행시비의 추비는 표층시비되므로 비료의 이용효율이 낮음.
- 수확량, 엽록소, 토양유기물 측정센서 개발('02), 포장 토양지도 작성('04) 변량시비기, 자율주행제어 시스템 개발('06) 등 정밀농업을 위한 기초기술이 개발단계이나 쌀 수량, 품질변이 등 실용화 기술개발 미흡.

나. 연차별·단계별 종합연구목표

구 분	종 합 연 구 목 표
1단계	○ 벼 필지별 전자지도를 기반으로 한 변량시비가 쌀 수량 및 품질에 미치는 영향 구명
2단계	○ 벼 친환경 정밀농업기술 농가현장 실증시험

2. 연구추진내용

가. 종합연구내용

세 부 과 제	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	수행기간
1) 전자지도 이용 이앙 동시 변량시비가 쌀수량 및 품질에 미치는 영향	○ 이앙동시 변량시비, 측조 시비, 관행 등 시비방법간 벼 생육, 쌀품질 등 조사	○ 생력 정밀 친환경 시비기술 개발	'07~'08

나. 당해년도 세부연구내용

세 부 과 제	연 구 내 용
1) 전자지도 이용 이앙동시 변량시비 방법이 쌀수량 및 품질에 미치는 영향	<p>가. 시험품종 : 추청벼</p> <p>나. 처리내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 변량시비 : 기비(완효성비료) 100% ○ 측조시비 : 기비(완효성비료) 100% ○ 관 행 : 기비(전용복비) 50% - 분얼비 20% - 수비 30% <p>※ 변량시비 방법 : 이앙동시 변량시비장치 이용</p> <p>다. 재 배 법</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 이 앙 기 : 5월 25일 ○ 재식밀도 : 30 × 16cm ○ 질소시비량 : 9.0kg/10a(토양검정시비) <p>라. 주요조사내용 : 토양화학성, 벼 생육, 수량 및 미질관련 형질 등</p>

3. 연차별 예산연구결과 활용계획

연도(연차)	활용구분	제 목
2008년도(2년차)	영농활용	이앙동시 변량시비장치 이용 맞춤형 비료 생력 친환경 시용기술

4. 세부과제 연구원 편성

세 부 과 제	구 분	소 속 (과/팀)	직 급	성 명	수 행 업 무	참 여 기간
1) 전자지도 이용 이앙 동시 변량시비 방법이 쌀수량 및 품질에 미치는 영향	책임자	경기도원 작물연구과	농 업 연구사	박중수	연구총괄	'07~'08
	공 동 연구자	농업공학 연구소	"	정인규	시작기 지원 공동연구	'07~'08
	연 구 보조원	경기도원 작물연구과	상용직	박수영	토양분석, 자료입력	'07~'08

5. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과 제 및 세 부 과 제	2007	2008	계
생력 친환경 정밀농업기술 개발 연구	30	30	60
1) 전자지도 이용 이양동시 변량시비 방법이 쌀수량 및 품질에 미치는 영향	30	30	60

6. 기대 및 파급효과

- 전자지도를 이용 각 포장별 특성이 시각적으로 표현되므로 농가의 포장관리, 수확량 예측 등 정밀포장관리에 참고
- 이양기 이용 측조시비로 시비노력 절감 가능 : 기존 3회 → 1회/년
- 완효성비료 및 일반비료의 변량시비, 균일시비로 비료사용량 절감 : 12~30%
- 완효성비료 사용에 따른 질소이용율 향상 : 35 → 57%
- 환경친화형 시비관리로 수질오염 경감 등 친환경 벼농사 기술개발 보급