

사업구분 : 경상기본	Code 구분 : LS 0201	수행구분 : 전반기
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
경기미 품질향상 연구	'02~'04	경기도원 작물연구과 이원우
1) 벼 생태형별 적정 이앙 및 수확 시기 구명	'02~'04	경기도원 작물연구과 이원우
2) 벼 생태형별 적정 질소시비량 구명	'03~'04	경기도원 작물연구과 이재홍
3) 등숙기 낙수시기가 미질에 미치는 영향 구명	'03~'04	경기도원 작물연구과 전대훈
4) 쌀 품질 유지를 위한 저장방법 확립 연구	'03~'04	경기도원 작물연구과 한상욱
색인용어	이앙시기, 수확시기, 질소시비량, 저장방법, 미질	

1. 계속수행 필요성

- 쌀 생산정책이 식량자급을 위한 증산위주에서 고품질 쪽으로 전환됨에 따라 경기지역에 적합한 고품질쌀 생산체계확립 기술의 요구 증대됨
- 최근 5월의 기온상승, 겸엽농 상태 하에서 노동력부족에 따라 공휴일작업 등으로 조기이앙이 확대되고 있으나, 조기이앙은 고온기에 등숙되어 미질 저하의 원인이 되고 있음
- 등숙환경 조건에 따른 쌀 품질향상과 수량 안정화를 위한 적정 수확 시기 구명 필요
- 질소비료 과다투입에 의한 쌀품질 저하와 재배안정성 결여
- 고품질 경기미 생산을 위해 등숙기 낙수시기가 미질관련 형질에 미치는 영향 구명 필요
- 적정 미질 유지를 위한 저장방법개선 기술개발 요구증가

2. 전년도 연구추진실적 요약

- 쌀수량은 적기이앙(5월20일) 대비 95%이상을 나타낸 이앙기는 화성에서는 화성벼 5월 20일, 오대벼, 일품벼, 추청벼 5월 30일까지, 연천에서는 오대벼 6월 9일, 화성벼, 추청벼 5월 30일, 일품벼 5월 20일 이었고, 청미발생율은 6월 9일 이앙에서 현저히 높아졌음.
- 질소시비량의 증가에 따라 단백질, 아밀로스 및 지방산 함량은 높아지고 식미치, 품질평가치 및 완전미수율은 낮아지는 경향이었음.
- 수확시기는 출수후 적산온도가 1,100~1,200℃에서 등숙율과 완전미율은 증가하는 경향이었음.
- 낙수시기가 빠를수록 수량은 감소하는 경향이었으나 완전미율은 출수후 35일 낙수시 까지 낙수시기가 늦어질수록 증가하는 경향이었음.
- 추청벼와 일품벼의 경우 쌀 품질이 유지되는 저장기간은 상온저장시 6월, 15, 20℃ 저장시 7월, 10℃ 저장시 9월까지 가능 하였음.

3. 당해연도 연구목표

세부과제명	주요 연구 내용	연구 목표
1) 벼 생태형별 적정 이앙 및 수확시기 구명	○ 이앙 및 수확시기에 따른 고품질 쌀의 품종별 품질 및 미질관련 형질 구명	○ 고품질 쌀 생산을 위한 품종별 적정 이앙 및 수확시기 확립
2) 벼 생태형별 적정 질소시비량 구명	○ 질소시비량에 따른 고품질 쌀의 지역별, 품종별 품질 및 미질관련 형질 구명	○ 쌀 고급화를 위한 지대 및 품종별 적정 질소시비량 확립
3) 등숙기 낙수시기가 미질에 미치는 영향 구명	○ 낙수시기에 따른 미질 관련 형질 분석	○ 등숙기 낙수시기 변이가 미질관련 형질에 미치는 영향 구명
4) 쌀 품질 유지를 위한 저장방법 확립 연구	○ 저장형태 및 온도가 쌀품질에 미치는 영향 구명	○ 고품질 쌀의 안정저장을 위한 적정 저장방법 설정

4. 당해연도 세부연구내용

세부과제명	연구내용
<p>1) 벼 생태형별 적정 이앙 및 수확 시기 구명</p>	<p><시험1> 벼 생태형별 적정 이앙시기 구명 가. 시험지역 : 평야지(화성), 중간지(연천) 나. 시험품종 : 오대벼, 화성벼, 일품벼, 추청벼 다. 이앙시기(월.일) : 5. 10, 5. 20, 5. 30, 6. 9 라. 재배방법 - 재식거리 : 30×14cm - 시비량(N-P₂O₅-K₂O) : 11-4.5-5.7kg/10a - 분시비율(%) : N-50:20:30, P-전량기비, K-70:0:30 마. 주요조사항목 : 주요 생육단계별 생육조사, 출수기, 수량구성요소, 수량, 도정특성, 쌀 외관특성 등</p> <p><시험2> 고품질 쌀생산을 위한 이앙기별 적정 수확시기 구명 가. 시험품종 : 일품벼, 추청벼 나. 이앙시기(월. 일) : <시험1>과 동일 다. 처리내용 - 출수후 적산온도(℃) : 900, 950, 1,000, 1,050, 1,100, 1,150, 1,200 라. 주요조사항목 : 일조시간, 일사량, 미질관련 주요 특성(식미치, 완전미비율, 천립중, 단백질함량, 아밀로스함량, 수분함량, 쌀품위 등)</p>
<p>2) 벼 생태형별 적정 질소시비량 구명</p>	<p>가. 시험지역 : 평야지(화성), 중간지(연천) 나. 시험품종 : 오대벼, 화성벼, 일품벼, 추청벼 다. 질소시비량(kg/10a) : 0, 5, 7, 9, 11, 14, 17 라. 재배방법 - 이앙시기(월.일) : 5. 30 - 재식거리 : 30×14cm - 시비량(P₂O₅-K₂O) : 4.5-5.7kg/10a - 분시비율(%) : N-50:20:30, P-전량기비, K-70:0:30 마. 주요조사항목 : 주요 생육단계별 생육조사, 부위별 질소 함량, 건물생산량, 수량구성요소 및 수량, 도정특성, 미질특성</p>

세부과제명	연구내용
3) 등숙기 낙수 시기가 미질에 미치는 영향 구명	가. 시험품종 : 추청벼 나. 시험장소 : 화성(보통답, lysimeter) 다. 낙수시기 : 출수후 20, 25, 30, 35, 40일 라. 시험구배치 : 완전임의배치 3반복 마. 주요조사항목 : 미질특성(외관품위, 성분, 식미치), 수량구성요소, 수량, 토양수분 및 경도, 감수심
4) 쌀 품질 유지를 위한 저장방법 확립 연구	<시험1>미질 유지를 위한 저장방법 개선 연구 가. 시험품종 : 추청벼, 일품벼, 고시히카리 나. 저장형태 : 정조, 현미 다. 저장온도 : 10℃, 15℃, 20℃, 상온저장 라. 시험구배치 : 완전임의배치 3반복 마. 주요조사항목 : 저장조건(온도, 습도), 미질관련 특성 및 식미치 <시험2> 도정후 쌀 저장방법별 미질 변이 구명 가. 시험품종 : 추청벼, 일품벼, 고시히카리 나. 포대크기 : 5, 10, 20kg 다. 저장온도 : 상온(실내, 실외조건), 저온(15℃, 5℃) 라. 시험구배치 : 완전임의배치 3반복 마. 주요조사항목 : 저장조건(온도, 습도), 미질관련 특성 및 식미치

5. 당초 연구계획서의 내용과 변경된 주요 사항

- 『벼 생태형별 적정 이앙시기 구명』, 『고품질 쌀생산을 위한 이앙기별 적정 수확시기 구명』 2세부과제를 1세부과제로 통합하고 <수확시기 구명> 시험품종 중 오대벼, 화성벼 삭제.
- 기존 『미질 유지를 위한 저장방법 개선 연구』 세부과제에 신규 <도정후 쌀 저장방법별 미질 변이 구명>시험을 추가하여 1세부과제로 통합.

6. 세부과제 변경·추가 등

세부과제명	구 분	소 속	직급	성 명	담당업무	전화번호
1) 벼 생태형별 적정 이앙 및 수확 시기 구명	세부과제책임자	작물연구과 답작	연구사	이원우	<시험1> 수행	229-5771
	공동연구자	"	"	전대훈	<시험2>수행	229-5773
	"	"	"	한상욱	통계자료 분석	229-5775
4) 쌀 품질 유지를 위한 저장방법 확립 연구	세부과제책임자	작물연구과 답작	연구사	한상욱	시험총괄	229-5775
	공동연구자	"	"	이원우	성적분석	229-5771
	"	"	"	이재홍	통계자료 분석	229-5774
	"	단국대학교	교수	채제천	성적검토	550-3621

7. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	2004 년도	2005 년도	계
o 경기미 품질향상 연구			
1) 벼 생태형별 적정 이앙 및 수확시기 구명	25	-	25
2) 벼 생태형별 적정 질소시비량 구명	25	25	50
3) 등숙기 낙수시기가 미질에 미치는 영향 구명	15	-	15
4) 쌀 품질 유지를 위한 저장방법 확립 연구	30	30	60
총 계	95	55	150