

연구과제명	쌀 지속적 안정생산을 위한 기상재해 경감기술 연구					
세부과제명	벼 도복정도별 도복경감기술 연구					(사업구분 : 공동)
활용제목명	벼 품종별 질소과용에 따른 도복정도와 경제성					
구 분	분 야	농업경영	작 목	벼	색인어	벼, 도복, 경제성분석
연구개발자	소속기관	경기도농업기술원 작물연구과	성 명	이원우	전화 및 e-mail주소	031)229-5771

I. 요약

1. 현황 및 문제점

- 우리나라의 태풍 빈도수(1904~1998년)는 년평균 3회 정도이며 태풍이 불어오는 시기는 벼가 출수되어 이삭이 무거워지는 8~9월에 집중되어 도복 피해가 큼.
- 외부 도복유발요인(집중호우, 태풍 등)에 따른 도복 연구는 많으나 질소과용에 따른 도복정도와 도복피해 경제성 분석자료 미흡.

2. 연구결과(2000~2001, 경기도원)

- 벼 품종별 도복정도와 소득효과
 - 외부 도복유발요인 많이 발생한 해(2000년)

질소수준별 수량			손실액 (원/10a) A	이익액 (원/10a) B	소득효과 (원/10a) B-A
질 소 수 준 (kg/10a)	포 장 도 복 (0~9)	쌀수량 (kg/10a)			
11	4	512	297,677	0	297,677
22	9	373			

- 외부 도복유발요인이 적게 발생한 해(2001년)

질소수준별 수량			손실액 (원/10a) A	이익액 (원/10a) B	소득효과 (원/10a) B-A
질소 수준 (kg/10a)	포장 도복 (0~9)	쌀수량 (kg/10a)			
11	1	563	6,334	33,536	+27,203
22	5	579			

※ 외부 도복유발요인 : 2000년 → 집중호우 1회, 태풍 2회, 2001년 → 없음
 시험품종 : 화성벼
 쌀 가격 : 당해연도 벼 수매 1등급 가격 적용

3. 기대효과

- 외부 도복유발요인 유무와 질소시비 수준에 따른 소득효과 비교분석으로 쌀의 지속적 안정생산 기술지도 자료로 활용.

4. 적 요

- 질소비료 증비에 따른 10a당 소득효과는 3회에 걸쳐 도복유발요인이 발생된 2000년에는 보비에 비해 291,144원 감소, 도복유발요인이 없었던 2001년에는 보비에 비해 27,203원 증가됨.
- 따라서 도복저항성이 약한 벼 품종의 경우 질소과비와 외부 도복유발요인 발생시 도복에 의한 경제적 손실이 크므로 비료사용시 과비하지 않도록 주의하여야 할 것으로 판단되었음.

5. 유사영농활용기술과의 차이점

- 기 반영된 자료 없음.

II. 세부연구결과성적

- 벼 품종별 질소시비량에 따른 투입산출 비교
 - 품종 : 화성벼
 - 외부 도복유발요인 많이 발생한 해(2000년)

손실항목	이익항목
<ul style="list-style-type: none"> ○ 감소된 수입 <ul style="list-style-type: none"> - 쌀 수입 = 291,344원 (139kg×2,096원) ○ 증가된 비용 <ul style="list-style-type: none"> - N11kg 요소 23.9kg×265원 = 6,333원 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 증가된 수입 <ul style="list-style-type: none"> - ○ 감소된 비용 <ul style="list-style-type: none"> -
○ 손실계(A) = 297,677원	○ 이익계(B) = 0원
소득효과(B-A)	금액(원/10a) : -297,677

※ 질소시비량 : 보비(11kg/10a)와 다비(22kg/10a) 수준

- 외부 도복유발요인 없는 해(2001년)

손실항목	이익항목
<ul style="list-style-type: none"> ○ 감소된 수입 ○ 증가된 비용 <ul style="list-style-type: none"> - N11kg 요소 23.9kg×265원 = 6,334원 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 증가된 수입 <ul style="list-style-type: none"> - 쌀 수입 = 33,536원 (16kg×2,096원) ○ 감소된 비용 <ul style="list-style-type: none"> - 0
○ 손실계(A) = 6,334원	○ 이익계(B) = 33,536원
소득효과(B-A)	금액(원/10a) : +27,203