

사업구분	기본	수행구분	전반기	연구기간	'01 ~ (1년차)
연구과제명	북부지역 벼 재배기술 개선연구			과제책임자	김 두 열
세부과제명	북부지방 벼 환경농업 재배방법별 생산성 분석				
세부과제책임자	북부농업시험장 지방농업연구소 김두열 (033-458-4783)				
색인용어	강원북부, 벼, 환경농업, 재배방법				

## 1. 재료 및 방법

가. 시험장소 : 철원

나. 공시품종 : 오대벼

다. 환경농업방법 : 유기재배, 무농약재배, 오리농법, 우렁이농법, 가축분뇨사용, 관행(대비)

라. 조사방법 : 환경농업방법별 농가포장 조사

마. 주요조사항목 : 유기제 조제방법, 생육 및 수량, 경제성 분석

## 2. 시험성적

가. 환경농업 재배방법별 생육 및 수량비교

(단위 : 원/10a)

재배방법	재식수수 (주/㎡)	간장 (cm)	립수 (천립/㎡)	수수 (본/㎡)	천립중 (g)	등숙비율 (%)	수량 (kg/10a)	수량지수
관행	24.7	76	27.4	309	25.1	84.0	537	100
유기농	25.1	68	24.4	402	24.6	82.5	502	93.5
무농약	24.2	72	29.7	425	24.6	81.4	510	95.0
우렁이	22.5	80	30.9	384	24.2	85.8	511	95.2
오리	23.2	74	31.4	436	24.9	80.1	533	99.3
가축분뇨	23.5	74	29.8	407	23.9	83.9	532	99.1

나. 경제성 분석

재배방법	수량 (kg)	단가 (원)	조수익 (원/10a)	경영비 (원/10a)	소득 (원/10a)	소득율 (%)
관행	537	2,294	1,231,878	341,870	890,008	100
유기농	502	4,183	2,099,866	371,013	1,757,996	197.5
무농약	510	2,878	1,467,780	368,513	1,099,267	123.5
우렁이	511	2,523	1,289,253	347,219	942,034	105.8
오리	533	2,523	1,344,759	337,389	1,007,370	123.2
가축분뇨	532	2,328	1,238,496	336,649	901,847	101.3

다. 환경농업 재배방법별 문제점

재배방법	문 제 점
관 행	-
유기농 무농약	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 주위에 농약살포 포장에 없어야 됨</li> <li>◦ 3년간 유예기간을 거쳐야함</li> <li>◦ 병해충 발생시 수확량 격감</li> <li>◦ 판매처가 한정되어있음</li> <li>◦ 품질인증을 받아야됨</li> </ul>
우렁이	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 우렁이 월동사육에 시설 및 노동력 소요</li> <li>◦ 장마시 우렁이 유실우려</li> </ul>
오 리	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 사육후 판로없음</li> </ul>
가축분뇨	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 없음</li> </ul>

3. 주요결과 요약

- 유형별 재배방법은 유기농은 전혀 농약, 화학비료를 사용하지 않고 무농약은 농약은 사용하지 않으나 우렁이, 오리, 가축분뇨방법과 같이 추비를 화학비료로 사용함
- 유기체는 대략 6종정도의 재료를 자가제조 또는 구입사용함
- 환경농업 재배방법별 생육차이는 크지 않으나 유기농에서 목도열병이 다소 발생됨
- 환경농업방법에 따라 수량은 1~5%정도 감소경향을 보임
- 환경농업방법중 경영비는 관행보다 유기농, 무농약, 우렁이 등이 3~18%정도 추가되나, 오리, 가축분뇨 등은 오히려 3%정도 절감됨
- 쌀값의 경우 환경농업방법은 관행의 183%(유기농)~123%(오리)로 높아 소득도 23~97% 향상됨
- 유기농, 무농약재배는 소득향상이 기대되며 가축분뇨를 기비로 사용하고 오리 또는 우렁이로 제초하는 것이 효과적인 방법임.

4. 연구결과 활용계획

- 북부지방에 알맞은 영농활용 방법 도출 (영농활용)