

연구과제명	시설재배지 토양환경 개선 연구					
세부과제명	시설재배 염류집적지 염류피해 경감방법 시험 (사업구분 : 경상)					
활용제목명	염류집적 시설재배지 팽화왕겨 시용시 NO <sub>3</sub> -N 용탈 억제 효과					
구 분	분 야	농업환경	작 목	상 추	책임응어	NO <sub>3</sub> -N용탈, 팽화왕겨
연구개발자	소속기관	경기도농업기술원 (환경농업연구과)	성 명	조광래	전화 및 e-mail주소	031)229-5822 Chkr@kabi.com

## I. 요약

### 1. 현황 및 문제점

- 시설재배지는 가축분퇴비와 화학비료 과다 시용에 따라 NO<sub>3</sub>-N 함량증가
- 경기도 시설재배지 평균 NO<sub>3</sub>-N 함량 : 121mg/kg('00 경기 )
- NO<sub>3</sub>-N는 용탈이 쉬워 지하수 오염 우려
- 시설재배지 토양 NO<sub>3</sub>-N 용탈 억제 대책 필요

### 2. 연구결과(2000~2001 경기도원)

가. 팽화왕겨 시용량 및 토심별 NO<sub>3</sub>-N 함량 변화(토양수분장력 -10kPa시)

처 리 내 용	토심별 NO <sub>3</sub> -N(mg/kg)				
	0~15cm	15~30cm	30~45cm	45~60cm	평균 (0~60cm)
팽화왕겨 0kg/10a+-33kPa시 관수	272	153	119	118	166 (100)
팽화왕겨 250kg/10a+-33kPa시 관수	78	71	64	50	66 (40)
팽화왕겨 500kg/10a+-33kPa시 관수	77	66	63	59	66 (40)
팽화왕겨 750kg/10a+-33kPa시 관수	127	90	52	50	80 (48)

\*시험토양 : 사양토(시험전 NO<sub>3</sub>-N 448mg/kg),

\*\*시험기간 : 01년 4월 1일~7월 7일)

\*\*\*조사시기 : 시험종료시

### 3. 기대효과

- 염류가 집적된 시설재배지에 신유기물인 팽화왕겨를 시용함으로써  $\text{NO}_3\text{-N}$  용탈이 억제되어 지하수 오염 경감 기대

### 4. 적요

- 염류집적 시설재배지에 작물정식 1주일전 팽화왕겨를 10a당 500kg 사용하면 토심 0~60cm에서  $\text{NO}_3\text{-N}$ 가 팽화왕겨 무처리에 비해 60% 경감됨
- 관수는 9일 간격 11회 27.7~28.5mm/회 실시하였으므로 토성 및 관수 방법에 따라 달라 질수도 있음

### 5. 유사 영농활용기술과의 차이점

- 시설재배지에서 신선유기물인 팽화왕겨 시용에 의한  $\text{NO}_3\text{-N}$  용탈 억제 효과 기존성적 없음