

B39 시설재배 오이의 완효성비료 시용효과

영남농업시험장 : 조현재*, 신동범, 배순도, 홍연규

The effects of a controlled-release fertilliger
on cucumber in greenhouse

Natnol Teongnam Agricultural Experiment Station :

Hen-Je Cho*, Dong-Bum Shin, Soon-Do Bae, Yeon-Kyu Hong

시험목적

농작물 시설재배지에 완효성 비료를 시용함으로써 효과적 재배법 및 병해충방제법을 구명하여 환경보전농법의 기초자료를 활용코자 함.

재료 및 방법

- 공시작물 : 오이(신흑진주오이 : 흥농교배)
- 처리내용 : CDU, UF, 화학비료, 부숙뽕짚, 유채박
- 재배법

파종기	정식기	재식거리	재배장소
4월 16일	5월 29일	60×40cm	밀양(비닐하우스)

- 주요조사항목 : 오이생육 및 수량, 토양미생물상, 병해충 발생정도

결과 및 고찰

- 처리비종별 오이의 생육 및 수량은 완효성비료인 CDU처리구에서 화학비료처리구보다 초장 및 지상부 무게가 지수로 38.7, 152.5씩 각각 높아 수량은 107.1높았고, 무처리구보다는 수량이 175.3 높았다.
- 처리비종별 토양미생물상은 CDU처리구에서 세균은 토양 1g당 25.1×10^7 로 가장 높았고, 사상균은 1.2×10^5 으로 가장 낮아 B/F치가 2,092에 달하였으나 화학비료인 경우는 B/F치가 700으로 무처리 453보다는 높았지만 CDU처리구보다는 매우 낮았다.
- 처리비종별 토양전염병 발병정도는 CDU처리구보다 화학비료처리구에서 만고병 발생이 1.7배 높았고 만할병은 3배, 잘록병은 9배씩 각각 높았다.
- 처리비종별 뿌리혹선충밀도는 완효성비료 CDU처리구에서 뿌리혹선충의 밀도가 49마리/토양100cc인데 비해 화학비료 처리구에서는 820마리/토양 100cc로서 큰 차이가 있었고 증식률도 낮았음.

연락처 전화 : 0527-350-1250, E-mail : mailto:chohj@nyaes.go.kr

표 1. 처리비종별 오이의 생육 및 수량

처리비종	초 장(%)	지상부 무게(%)	수 량(%)
무 비	100	100	100
UF 복비	146.8	250.1	197.1
화학비료	127.2	219.2	168.2
C D U	165.9	371.7	275.3
벗 짚	124.2	221.6	123.1
유 채 박	154.0	293.3	212.1

표 2. 처리비종별 토양미생물상

처리비종	세균($\times 10^7$ /토양1g)	사상균($\times 10^5$ /토양1g)	B/F
무 비	6.8	1.5	453
UF 복비	20.6	1.4	1,471
화학비료	9.8	1.4	700
C D U	25.1	1.2	2,092
벗 짚	11.2	1.4	800
유 채 박	17.9	1.5	1,193

표 3. 처리비종별 토양전염병 발병정도

처리비종	만 고 병(%)	만 할 병(%)	잘 록 병(%)
무 비	55.6	65.3	7.6
UF 복비	58.3	38.4	23.0
화학비료	74.7	69.2	34.6
C D U	44.3	23.0	3.8
벗 짚	50.7	46.1	11.5
유 채 박	74.0	26.9	0