

환경농업연구과

담당자 : 김성일, 정태성, 이재홍, 사중구
(033)258-5742, sikim5724@hanmail.net

참깨생육초기 잎마름병방제를 위한 살균제 펠릿처리 효과

1. 현황 및 문제점

- 참깨 고온기 피복재배시 잎마름병 발생율이 높고 병진전속도가 빨라 방제 어려움
- 발병농가 초기생육이 늦어지고 수확량 감소요인
- 효과적인 종자소독 처리방법 필요

2. 시험연구결과

- 약제 처리별 참깨발아율

처리약제	희석배수	발아율(%)
꺾탄수화제	1,000배액	97
벤레이트수화제	1,000배액	97
Nystatin	100ppm	98
PCNB	100ppm	93
무 처 리	-	99

- 살균제 펠릿처리에 의한 참깨잎마름병 방제효과

약제처리방법	재배방법	출현율(%)	발병율(%)
침지처리	비닐피복	98.4	96.7
펠릿처리	"	98.4	6.5
무 처 리	"	97.3	94.3



[잎마름병 발생주]



[건전주]

3. 기대효과

- 관행 살균제 종자분의처리에 비해 참깨생육초기 잎마름병방제효과 증대
- 종자소독효과를 높여줌으로써 농약사용량 감소효과
- 초기생육향상에 의한 증수효과 제고
- 농약종자처리는 펠렛종자 제조시 결체물질에 혼합하여 사용함으로써 침지소독과 같이 처리 후 침지액을 폐기하지 않아 환경오염 극소화

4. 적 요

- 참깨펠렛처리시 종자소독을 위한 프라이밍처리 물질선발을 위해 시판 중인 살균제들의 발아에 미치는 영향을 조사한 결과 공시한 4종의 살균제들은 참깨 발아율에 영향을 주지 않았음
- 관행종자처리를 위해 사용중인 침지방법에 비해 살균제 펠렛처리시 농가포장에서의 발병율이 6.5%로 병방제효과를 극대화(93%) 시켜주었음

5. 유사 영농활용기술과의 차이점

- 유사 영농활용기술 없음

<세부연구결과 성적>

◦ 펠릿처리용 증량재 별 종자발아시험

증량재	Talc	Vermiculite	Zeolite	Bentonite	목탄	무처리
발아율(%)	95	91	98	99	95	97

※결체물질 : 1%PVA + 1%CMC(1: 1)

◦ 결체물질 코팅처리 별 종자발아율

결체물질	Gum Xanthan	PVP	PVA	CMC	Gum arabic	무처리
발아율	97.3	92.7	98.0	98.0	90.0	96.8

※증량재 : Talc, PVP-Polyvinylpyrrolidone, PVA-Polyvinylalcohol,
CMC-Carboxymethylcellulose



[참깨펠릿종자]



[펠릿종자포장시험]

◦ 참깨종자 펠릿처리

품종	증량재	결체물질	100립 중(mg)	
			당근종자	펠릿종자
재래종	Talc	0.1%CMC, 3%PVA	180	1,910

◦ 약제 처리별 참깨발아율

처리약제	희석배수	발아율(%)
꺾탄수화제	1,000배액	97
벤레이트수화제	1,000배액	97
Nystatin	100ppm	98
PCNB	100ppm	93
무 처 리	-	99

◦ 살균제 펠릿처리에 의한 참깨잎마름병 방제효과

약제처리방법	재배방법	출현율(%)	방병율(%)
침지처리	비닐피복	98.4	96.7
펠릿처리	"	98.4	6.5
무 처 리	"	97.3	94.3

<시험결과 요약>

가. 참깨는 발아율이 높아 증량재, 결체물질에 따라 발아율감소에는 영향을 거의 주지 않았음

나. 펠릿종자를 2.5mm이하의 크기로 생산하면 립당 무게가 10배 이상 증가하여 파종시 파종효율을 높여주었음

다. 참깨펠릿처리시 종자소독을 위한 프라이밍처리 물질선발을 위해 시판중인 살균제들의 발아에 미치는 영향을 조사한 결과 공시한 4종의 살균제들은 참깨 발아율에 영향을 주지 않았음

라. 관행종자처리를 위해 사용중인 침지방법에 비해 살균제 펠릿처리시 농가포장에서의 방병율이 6.5%로 병방제효과를 극대화(93%) 시켜주었음