



[사내 교육용]
유기농업자재 전문기업
www.dbio.co.kr

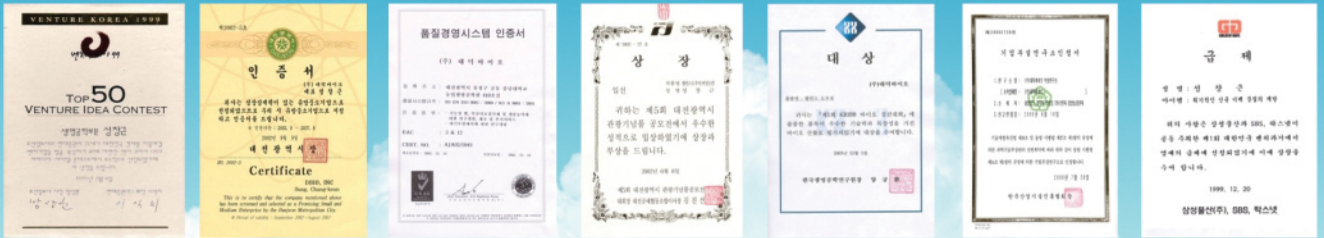
No. 020

병해충관리용 유기농업자재 공시 효능 · 효과 제품

랜드세이버 (입제 · 유제)

뿌리혹선충 · 흑색썩음균핵병

Certificate 인증내역



목 차 CONTENTS

랜드세이버 토양 병·충해관리를 한번에~~

랜드세이버 소개	03	인삼 병해	12
랜드세이버 특징	03	인삼역병	12
주원료 및 작용기작	03	인삼역병 약제 방제효과	13
		마늘·양파·인삼 랜드세이버 적용방법	15
토양 유해선충	04	랜드세이버(유제·입제) 공시 효능·효과 제품	15
뿌리혹선충	04		
뿌리썩이선충	04		
토양 병원성 선충 살충효과	05		
뿌리혹선충 방제효과	05		
랜드세이버 시설원에 적용방법	07		
선충방제 랜드세이버	07		
시설원에 권장사용방법	07		
마늘/양파 병해	08		
흑색썩음균핵병	08		
흑색썩음균핵병 살진균효과	08		
흑색썩음균핵병 약제 방제효과 1	09		
흑색썩음균핵병 약제 방제효과 2	10		
흑색썩음균핵병 랜드세이버 시범포	11		
랜드세이버 사용방법	11		



유기농업자재(공시 효능 · 효과 제품)

랜드세이버 소개

기능성 기비제 랜드세이버의 4대 장점

편 리 성

비료살포기를 이용한 분산살포

기 능 성

천연추출물의 강력한 살충/살균성분

기주안정성

폭넓은 기주에 대한 활성 병원성 세균, 곰팡이, 유해선충

안 정 성

작물 안전성 인축에 무해



랜드세이버의 주원료 및 작용기작

■ 주 원 료

- 천연추출물/정제물의 복합제제
- 살균 및 살진균 성분에 의한 상승작용
- 살포편의성을 고려한 제오라이트 흡착제품(입제)

■ 작용기작

- 살균 및 살진균 기작
 - 세균 및 곰팡이 세포와의 직접적인 접촉에 의하여 세포벽과 세포막을 지속적으로 자극하며 생육과 번식을 억제하고, 최종적으로 세포벽 및 세포막을 파괴하여 사멸효과를 나타냄.
- 살충기작
 - 토양내의 유해선충과 접촉시에 피부를 직접 자극하여 운동성을 저해하며, 표피의 큐티클층을 뚫고 침투하거나 섭식에 의하여 신경계를 마비시켜 사멸효과를 나타냄.

토양 유해선충



뿌리혹선충(Meloidgyne spp.)

■ 형태

	암컷	수컷
체 장(μm)	400~1,000	800~2,000
체 폭(μm)	300~600	-
Spicule(μm)	-	20~40
구침길이(μm)	10~18	17~32



■ 토양 300g당 피해기준 · 4월~5월 : 500개체이상 · 6월~7월 : 1,000개체이상

■ 피해식물 예



인삼



참외



오이

뿌리썩이 선충(Pratylenchus spp.)

생태 및 생활사

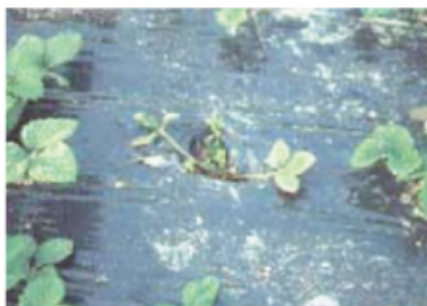
- 암수 모두 뱀장어 모양, 성충의 몸길이는 0.7~0.8mm 정도, 유충은 0.4mm 내외.
- 기주식을 뿌리속이나 토양에 산란, 유충은 4회 탈피하여 성충이 되며 알 속에서 1회 탈피.
- 1세대는 종류, 온도, 기주에 따라 다르나 짧은 것은 35~40일, 긴 것은 54~65일 정도.
- 사질토양에서 특히 잘 증식.

피해

- 뿌리 속으로 침입하여 뿌리를 썩게 하여, 잎이 적갈색, 자갈색으로 변색 후 생육이 정지.
- 발생이 심한 포기는 시들다가 고사. 연작장해 주원인의 하나.

진단과 방제

- 뿌리에서 선충을 분리하여 검경하는 것이 확실. 많을 때는 한 포기의 뿌리에서 수천 마리가 검출.
- 증상은 뿌리의 표면이 흑갈색으로 변색되고 점차 뿌리 전체가 부패하지만 주근은 변색되지 않음.
- 선충이 발생한 포장에서는 비닐 등으로 멀칭하고 채묘.
- 발생이 우려되는 포장에서는 재배하기 전에 토양소독. 습하면 가스가 확산되지 않아 약해 발생, 건조하면 가스가 휘산되므로 토양수분이 적당한 시기에 처리하는 것이 효과적.



뿌리썩이 선충 피해



좌 : 암컷, 우 : 수컷

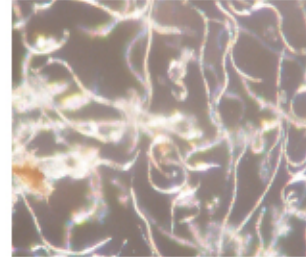


식물조직내 기생상태

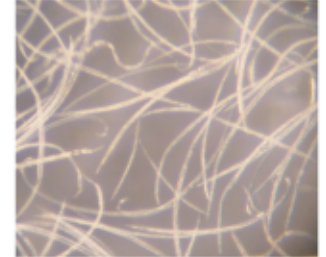


토양병원성 선충 살충효과

- 시험기간 : 2012년 6월 - 2012년 7월
- 시험기관 : (주)대덕바이오 부설연구소
- 공시물질 : 랜드세이버
- 시험방법
뿌리혹선충 - 24 well plate, 25°C, 24시간 배양



무처리



200ppm처리

뿌리혹선충 방제 효과 시험

- 시험기간 : 입제 - 2013년 4월 25일 ~ 2013년 6월 24일
유제 - 2013년 5월 5일 ~ 2013년 8월 3일
- 시험기관 : (주)식물보호연구소
- 공시약제 : 병해충관리용자재(랜드세이버 입제·유제)
- 시험작물(품종) : 수박(태양골수박, 복수박)
- 시험장소 : 경북 예천군 예천읍(시설)
- 대상병충 : 뿌리혹선충(*Meloidogyne spp.*)
- 처리내용

시험약제(상표명)	희석배수 및 사용량	처리시기 및 방법
랜드세이버 입제	15kg/10a	정식 전 토양 혼화처리
랜드세이버 유제	1,000배	정식 후 관주처리
무처리	-	-

■ 조사방법

구 분	조사항목	조사횟수	조사방법
약효시험	생충률	3	약제처리 전 및 처리 30, 60일후 토양 300g당 뿌리혹선충 생충수 조사
	난낭수	1	약제처리 60일후에 뿌리에 형성된 난낭수를 조사
약해시험	외관상 약해유무	3	외관상 약해유무달관조사



뿌리혹선충 방제 효과 시험

■ 약효시험결과(생충률-1) - 약제처리 후 30일차

시험약제(상표명)	사전밀도 (마리/300g)	생충률(%)				방제가 (%)
		I 반복	II 반복	III 반복	평균	
랜드세이버 입제	68.7	67.2	40.6	49.4	52.4	63.0
무처리	61.0	133.3	126.3	165.3	141.6	-

시험약제(상표명)	사전밀도 (마리/300g)	생충률(%)				방제가 (%)
		I 반복	II 반복	III 반복	평균	
랜드세이버 유제	70.0	38.0	56.1	38.5	44.2	65.9
무처리	62.3	134.6	142.2	112.7	129.8	-

■ 약효시험결과(생충률-2) - 약제처리 후 60일차

시험약제(상표명)	사전밀도 (마리/300g)	생충률(%)				방제가 (%)
		I 반복	II 반복	III 반복	평균	
랜드세이버 입제	68.7	93.1	75.4	65.8	78.1	60.4
무처리	61.0	194.4	203.5	194.4	197.4	-

시험약제(상표명)	사전밀도 (마리/300g)	생충률(%)				방제가 (%)
		I 반복	II 반복	III 반복	평균	
랜드세이버 유제	70.0	48.1	66.7	87.7	67.5	63.1
무처리	62.3	176.9	168.8	202.8	182.8	-

■ 약효시험결과(난낭수) - 약제처리 후 60일차

시험약제(상표명)	난낭수(개/주)				방제가 (%)
	I 반복	II 반복	III 반복	평 균	
랜드세이버 입제	29	16	28	24.3	60.2
무처리	50	58	75	61.0	-

시험약제(상표명)	난낭수(개/주)				방제가 (%)
	I 반복	II 반복	III 반복	평 균	
랜드세이버 유제	29	22	15	22.0	61.2
무처리	57	48	65	56.7	-

■ 약해시험결과 - 약제처리 후 10, 20, 30일차

시험약제(상표명)	시험작물	약해정도(0~5)		비 고
		기준량	배 량	
랜드세이버 입제	수 박	0	0	약해없음
랜드세이버 유제	(삼복꿀수박, 복수박)	0	0	약해없음

■ 시험결과

- 랜드세이버 입제의 뿌리혹선충(Meloidogyne spp.)에 대한 방제가는 무처리 대비 30일 후 63.0%, 60일 후 60.4%, 난낭수 60일 후 60.2%로 60%이상의 우수한 방제효과를 나타냄
- 랜드세이버 유제의 방제가는 무처리 대비 30일 후 65.9%, 60일 후 63.1%, 난낭수 60일 후 61.2%로 60%이상의 우수한 방제효과를 나타냄
- 기준량 및 배량에서의 각각의 품종에 대한 약해가 나타나지 않음

랜드세이버 시설원에 적용방법

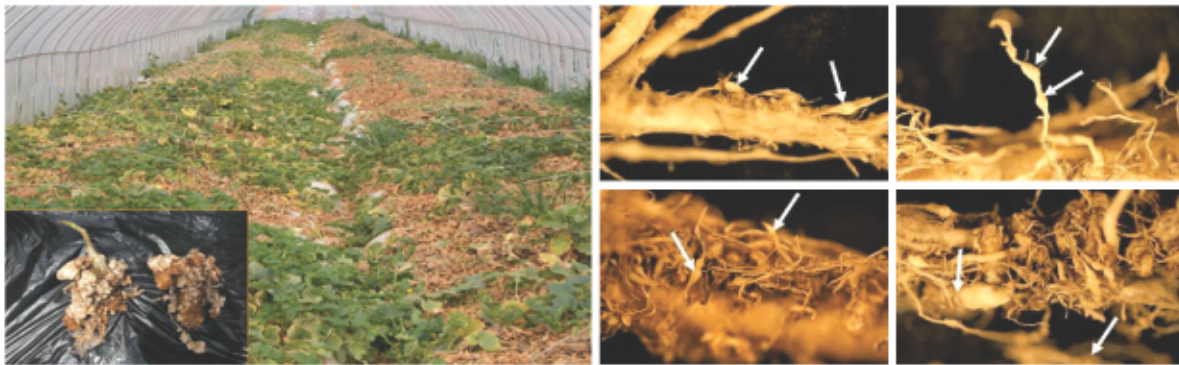
■ 랜드세이버 입제

- 100평에 5kg을 퇴비 및 비료와 혼용살포한다.
- 전년도 병해충 발생이 심했던 포장에는 1.5배 증가하여 살포한다.
- 입제살포 후 최소 7일 이전에 멀칭을 하여야 유효성분의 휘발을 막는다.
- 멀칭비닐 피복 후 정식 전 햇물을 관주하여 유효성분 용출을 돕는다.
- 살포시 장갑착용 또는 비료살포기 사용을 권장하며 필히 바람을 등지고 살포한다.
- 입제살포 후 약 45일 후에는 유제를 주기적으로 관주한다.
- 수확 중에도 갯잎과 같이 잎을 수확함으로 줄기가 길게 돌출하여 잎에 입제가 처리되지 않는 작물 또는 재배방법에는 입제를 살포 후 물을 살포하여(스프링클러) 약제 용출을 도와주면 효과적이다.

■ 랜드세이버 유제

- 1L를 1,000배(50말)에 희석하여 200평(하우스 1동)에 관주한다.
- 최초 관주시기는 입제살포 후 45일 이전, 정식 20일 경과 후로 한다.
- 최초 관주 후 약 20일~30일 간격으로 주기적인 관주가 필요하다.
- 선충이 발병한 경우 7일~10일 간격으로 3회~4회 연속적으로 관주한다.
- 정식 최초 관주시 본 잎이 10~13개 이전에 관주하면 약간 시들 수 있으나 곧 회복된다.

선충방제 랜드세이버



뿌리혹선충 발생 포장 및 뿌리

시설원에 권장사용방법

(1,983.48㎡/600평 기준)

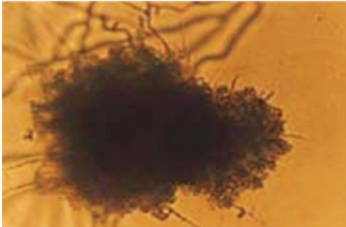
시기	내역	투입자재	적용	사용량	사용방법	주의사항	기타
1차	포장관리 (기비처리)	랜드세이버 입 제		30~ 45kg	퇴비살포시 또는 로터리 후(두둑 형성전)살포	살포시 바람을 등지 고, 장갑사용 및 비 료살포기 사용권장	전년도에 선충발생이 심했던 농가는 1.5 배증량해서 살포
2차	정식 후 (15일~20일)	랜드세이버 유 제	토양선충 및 토양유해균 살균, 살충	30 ~ 60	1,000배 희석액 150말을 관주	1)정식 15일~20일 후 본잎이 5~7개 나온 후에 관주 2)관주시 1,000배 희석액을 지하수 와 함께 정량관주	초기 관주시 잎이 잠깐 시들수도 있으나 곧 회복됨
3차	3월 (선충발생 예상시기)						
4차	3차방제 20일~30일 후						
5차	4차방제 20일~30일 후						

· 위 메뉴얼은 현지사정 및 병해충발생에 따라 변동될 수 있음 · 선충발병시 7일 ~ 10일 간격으로 4회 이상 관주권장

마늘/양파 병해

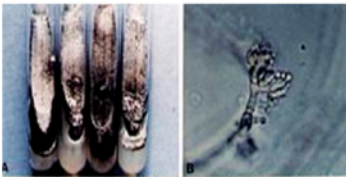


흑색썩음균핵병



■ 병원균 : *Sclerotinia cepivorum*

- 토양 전염성 병원균(불완전균류)
- 1894년 Berkeley에 의해 양파 Whiterot으로 처음 보고
- 1988년 고흥에서 처음 발견
- 난지형 마늘과 양파, 파 등 백합과에 주로 피해를 주고 있음
- 피해지역 : 전남 · 경남 · 제주 · 충남 일부
- 토양전염성 병해로 방제 약제 없음
- 논마늘 재배 지역에서는 발병 적음



■ 형상 및 크기

- 소형 균핵형성. 균핵은 흑색 구형 또는 편구형 크기는 0.3 ~ 1.0 × 0.4 ~ 1.5mm

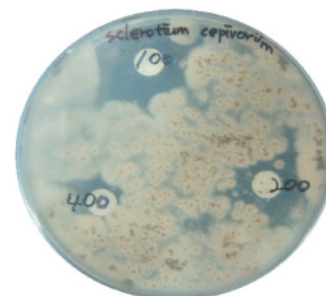
■ 특 징

- 생육온도 범위는 2 ~ 30℃, 생육 적정온도는 20℃ ~ 25℃
- 저온(2℃)에서 군사 발육이 시작되는 저온성 병원균
- 생육 최적산도는 PH4 ~ 6정도
- 분생포자나 자낭포자는 형성되지 않음
- 구근을 싸고 있는 군사는 흰색에서 점차 검은색 균핵으로 변함
- 파종 후 뿌리의 분비물에 유인되어 발아 후 뿌리, 인경, 잎으로 전이
- 인경에는 처음에 흰균사가 발생 후, 진전되면 인경 전체에 흑변이 생성되며, 부패되고 심하면 엽초까지 부패



흑색썩음균핵병원균 살진균효과

- 시험일시 : 2012년 3월
- 시험기관 : (주)대덕바이오 부설연구소
- 공시물질 : 랜드세이버 입제 · 유제
- 공시균주 : *Sclerotinia cepivorum*(흑색썩음균핵병원균)
- 시험방법 : PDA, Paper Disc확산법, EtOH추출법



〈A〉흑색썩음균핵병원균
100:정량, 200:1/2량, 400:1/4량



흑색썩음균핵병 억제 방제 효과 1

- 시험기간 : 2012년 10월 9일 ~ 2013년 5월 31일 ■ 시험기관 : (주)식물보호연구소
- 공시약제 : 병해충관리용자재(랜드세이버 입제·유제) ■ 시험작물(품종) : 마늘(남도마늘, 서산재래종)
- 시험장소 : 경남 남해군 서면(노지) ■ 대상병해 : 흑색썩음균핵병(*Sclerotonia cepivorum*)
- 처리내용

시험약제(상표명)	희석배수 및 사용량	처리시기 및 방법
랜드세이버 입제	15kg/10a	종구파종 전 토양 혼화처리
랜드세이버 유제	1,000배	종구파종 후 관주처리
무처리	-	-

■ 조사방법

구 분	조사항목	조사횟수	조사방법
약효시험	이병주율	1	구당 200주에 대한 이병주수 조사
약해시험	약해유무	3~4	입제 : 외관상 나타나는 약해유무 4 회 (약제처리 후 20, 25, 30일, 월동 후) 달관조사 유제 : 외관상 나타나는 약해유무 3회 (약제처리 후 3, 5, 7일) 달관조사
	발아율	1	발아율 조사

■ 약효시험결과 - 최종 약제처리 후 입제 208일, 유제 47일 후

시험약제(상표명)	이병주율(%)				방제가 (%)
	I 반복	II 반복	III 반복	평 균	
랜드세이버 입제	5.5	7.5	7.0	6.7	71.2
랜드세이버 유제	9.5	11.5	8.5	9.8	62.7
무처리	23.0	26.5	20.5	23.3	-

■ 약해시험결과 1 - 약제처리 후 20, 25, 30일, 월동 후 4회 조사

시험약제(상표명)	시험작물	약해정도(0~5)		비 고
		기준량	배 량	
랜드세이버 입제	마늘(남도마늘, 서산재래종)	0	0	약해없음

■ 약해시험결과 2 - 약제처리후 3, 5, 7일 후 3회 조사

시험약제(상표명)	시험작물	약해정도(0~5)		비 고
		기준량	배 량	
랜드세이버 유제	마늘(남도마늘, 서산재래종)	0	0	약해없음

■ 시험결과

- 무처리구의 이병주율이 23.3, 26.3%로 약효를 검토하기에 충분하였음
- 랜드세이버 입제의 방제가는 71.2%, 유제는 62.7%로 우수한 방제효과를 보였음
- 기준량 및 배량에서의 약해가 관찰되지 않음



흑색썩음균핵병 약제 방제효과 시험 2

- 시험기간 : 2012년 10월 8일 ~ 2013년 5월 31일 ■ 시험기관 : (주)식물보호연구소
- 공시약제 : 병해총관리용자재(랜드세이버 입제·유제) ■ 시험작물(품종) : 마늘(남도마늘, 서산재래종)
- 시험장소 : 전남 무안군 현경읍(노지) ■ 대상병해 : 흑색썩음균핵병(*Sclerotonia cepivorum*)
- 처리내용

시험약제(상표명)	희석배수 및 사용량	처리시기 및 방법
랜드세이버 입제	15kg/10a	종구파종 전 토양 혼화처리
랜드세이버 유제	1,000배	종구파종 후 관주처리
무처리	-	-

■ 조사방법

구 분	조사항목	조사횟수	조사방법
약효시험	이병주율	1	구당 200주에 대한 이병주수 조사
약해시험	약해유무	3~4	입제 : 외관상 나타나는 약해유무 4 회 (약제처리 후 20,25,30일, 월동 후)달관조사 유제 : 외관상 나타나는 약해유무 3회 (약제처리 후 3,5,7일)달관조사
	발아율	1	발아율 조사

■ 약효시험결과 - 최종 약제처리 후 입제 193일, 유제 32일 후

시험약제(상표명)	이병주율(%)				방제가 (%)
	I 반복	II 반복	III 반복	평 균	
랜드세이버 입제	3.5	4.5	7.5	5.2	70.6
랜드세이버 유제	6.5	8.5	5.5	6.8	63.6
무처리	18.0	16.5	21.5	18.7	-

■ 약해시험결과 1 - 약제처리 후 20, 25, 30일, 월동 후 4회 조사

시험약제(상표명)	시험작물	약해정도(0~5)		비 고
		기준량	배 량	
랜드세이버 입제	마늘(남도마늘, 서산재래종)	0	0	약해없음

■ 약해시험결과 2 - 약제처리후 3, 5, 7일 후 3회 조사

시험약제(상표명)	시험작물	약해정도(0~5)		비 고
		기준량	배 량	
랜드세이버 유제	마늘(남도마늘, 서산재래종)	0	0	약해없음

■ 시험결과

- 무처리구의 이병주율이 17.7, 18.7%로 약효를 검토하기에 충분하였음
- 랜드세이버 입제의 방제가는 70.6%, 유제는 63.6%로 우수한 방제효과를 보였음
- 기준량 및 배량에서의 약해가 관찰되지 않음



흑색썩음균핵병 랜드세이버 시범포



전 남 고흥군



사용포장



무처리 포장



흑색썩음균핵병 및 뿌리썩이 선충 발병포장



병 발생 포장



병든 마늘



마늘줄기에 형성된
흑색썩음균핵병의 균핵



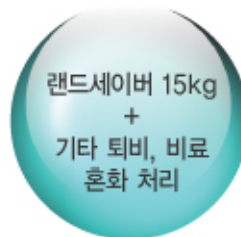
배지에 형성된 병원균의 균핵

랜드세이버의 사용방법

마늘 · 양파(300평 기준)



흑색썩음균핵병 억제 효과



정식 전



정식



정식 후

■ 유의사항

- 랜드세이버 약제 성분이 뿌리까지 침투할 수 있도록 충분히 살포해 준다.(비 내리기 전 후로 살포하거나 약제 살포 후 햇물을 주면 효과 상승)
- 랜드세이버를 손으로 살포할 경우 반드시 장갑을 착용한다.

인삼병해



인삼역병



대발생한 포장



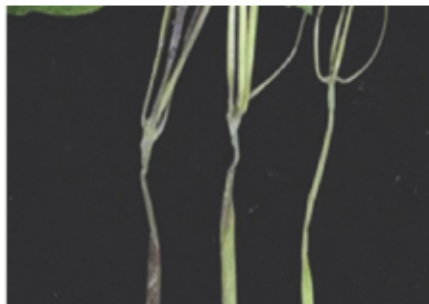
잎자루가 감염된 모습



도리깨를 세워 놓은 듯한 증상



잎 및 잎의 기부가 감염되어 늘어진 증상



잎자루 분지 부위가 암갈색의 수침상으로 잘록하고 표면에 밀가루를 뿌려 놓은 듯한 증상



잎자루 아래의 줄기가 감염되어 쓰러진 모습

■ 특 징

- 잎은 가장자리부터 수침상(水浸狀)의 병반을 형성.
- 점차 잎자루의 기부가 잘록하여 축 늘어지며, 줄기는 잎자루 분지부분이 움푹 파임.
- 수침상의 병반을 형성하고 축 늘어져 말라죽기 때문에 일명 '도리깨병'이라고 함.
- 병반위에는 유주포자낭이 밀생을 하여 밀가루를 뿌려 놓은 듯한.





인삼역병 약제 방제효과 시험

- 시험기간 : 2010년 3월 25일 – 2010년 7월 6일 ■ 시험기관 : (주)한국식물환경연구소
- 공시약제 : 병해충관리용자재 (랜드세이버 입제, 랜드세이버 유제)
- 시험작물(품종) : 인삼(재래종)
- 대상병해 : *Phytophthora cactorum* (인삼역병균)
- 처리내용

시험약제(상표명)	희석배수 및 사용량	처리시기 및 방법
랜드세이버 입제	15kg/10a	정식전 회 토양훈화처리 및 발병직전 회 토양훈화처리
랜드세이버 유제	1,000배(100ℓ /10a)	발병직전 7일간격 3회처리
메탈락실(대조약제)	30,00배(100ℓ /10a)	발병직전 7일간격 3회처리
무처리	—	—

■ 조사방법

구 분	조사항목	조사횟수	조사방법
약효시험	이병주율	1	최종 약제처리 7일 후, 주당 100주에 대한 이병주수 조사
약해시험	외관상 약해유무	3	경엽 및 발아에 대한 약해유무 달관조사

■ 약효시험결과

시험약제(상표명)	이병주율(%)				방제가 (%)
	I 반복	II 반복	III 반복	평 균	
랜드세이버 입제	11.0	12.0	14.0	12.3	54.4
랜드세이버 유제	8.0	10.0	8.0	8.7	67.8
메탈락실 수화제(대조약제)	5.0	6.0	6.0	5.7	78.9
무처리	22.0	27.0	32.0	27.0	—



인삼역병 억제 방제효과 시험

■ 약해시험결과 1 - 랜드세이버 입제(약제처리 후 10, 20, 30일차 3회 조사)

시험약제(상표명)	시험작물	약해정도(0~5)		비 고
		기준량	배 량	
랜드세이버 입제	인삼(재래종)	0	0	약해없음

■ 약해시험결과 2 - 랜드세이버 유제(약제처리 후 3, 5, 7일차 3회 조사)

시험약제(상표명)	시험작물	약해정도(0~5)		비 고
		기준량	배 량	
랜드세이버 유제	인삼(재래종)	0	0	약해없음

■ 시험결과

- 약제처리 후 무처리구의 이병주율이 27%이고, 랜드세이버 입제 인삼역병에 대한 방제효과 54.4%, 랜드세이버 유제 인삼역병에 대한 67.8%로 우수한 방제효과를 나타냄.
- 처리구(대조약제, 무처리)간 비교하여 유의성이 나타났음.
- 기준량 및 배량에서 처리 후 각각의 품종에서 약해여부를 조사한 결과, 경영에서 약해가 나타나지 않음.

■ 랜드세이버 사용포장 비교



무처리



랜드세이버 처리구

마늘 · 양파 · 인삼 랜드세이버 적용방법

■ 랜드세이버 입제

- 100평에 5kg을 퇴비, 비료와 혼용살포함
- 유효성분 휘발방지를 위하여 살포 후 최소 7일 이전에 멀칭완료
- 퇴비, 비료와 별도 사용이 가능하다면 두둑형성 전 살포가 효과적임
- 전년도 병해충 발생이 심했던 포장에는 1.5배 증가하여 살포함
- 입제를 사용해야하는 경우 비오기 전에 살포하는 것도 효과적이거나 작물이 어느 정도 성장하여 잎에 달을 염려가 있는 경우에는 약해우려가 있으므로 사용금지

■ 랜드세이버 유제

- 마늘, 양파 흑색썩음균핵병, 뿌리썩이선충은 구근에서 기생하는 병충해이므로 1L를 1,000배(50말)에 희석하여 600~800평에 관주처럼 흠뻑 살포하여 뿌리까지 흡수될 수 있도록 살포하며 비 온 전후에 살포하면 효과적
- 정식 또는 파종 후 45일 후(11월 초 중순)에 1차 처리
- 늦은 겨울에서 이른 봄(2 ~ 3월) 25일 ~ 30일 간격으로 2회 ~ 3회 처리
- 병해충이 발생한 경우 3일 ~ 5일 간격으로 2회 ~ 3회 연속처리



랜드세이버(유제 · 입제) 공시 효능 · 효과 제품

- 자재의 종류 : 병해충관리용 자재
- 자재명 : 식물성오일 + 파라핀오일

■ 랜드세이버 유제 · 공시번호 : 공사-2-6-042

· 제품의 사용방법

작물명	적용병해충	사용방법	사용량
벼	-	생육기 발병전후 경엽처리	500배희석
		생육기 무인항공방제	10배희석
수박	뿌리혹선충	생육기 관주처리	1,000배희석
마늘	흑색썩음균핵병	종구 파종 전 소독처리	500배희석
		종구 파종 후 관주처리	1,000배희석
양파	흑색썩음균핵병	생육기 관주처리	1,000배희석
고추, 상추, 배추, 오이, 콩, 딸기, 인삼	-	생육기 관주처리	1,000배희석

■ 랜드세이버 입제 · 공시번호 : 공사-2-6-043

· 제품의 사용방법

작물명	적용병해충	사용방법	사용량
배추, 고추, 상추, 오이, 콩, 인삼	-	정식 전 토양혼화처리	15kg/10a
마늘	흑색썩음균핵병	종구 파종 전 토양혼화처리	
수박	뿌리혹선충	정식 전 토양혼화처리	
양파	흑색썩음균핵병	정식 전 토양혼화처리	

■ 주의사항

- 직사광선을 피하고, 건냉암소에 보관하십시오.
- 토양에 살포시 가급적 장갑을 사용하여 제품을 살포 하십시오. · 개봉한 제품은 가급적 빨리 사용하십시오.



병해충관리용 유기농업자재 공시 효능·효과 제품

www.dbio.co.kr

| 주 | 대덕바이오 고객상담전화 : 1577-2389

· 본 사_ 대전시 유성구 대학로 99 충남대학교 농업생명공학과 411호 TEL : 042)821-6722, FAX : 042)822-2287
· 사업본부 / 공 장_ 충청남도 금산군 추부면 신평공단로 57 TEL : 041)751-4780~2, FAX : 041)751-4783