

천연미생물살균제 『노팡스[®]』

동전마름병(Dollar spot)병원균에 대한

노팡스[®] 단독 및 화학농약 혼용시험

Summary

시험 1 : 노팡스, 화학농약 및 혼용농약(노팡스+화학농약)을 미리 배양 배지에 살포처리하고 24시간 경과 후, 동전마름병원균을 접종한 경우

시험 2 : 노팡스, 화학농약 및 혼용농약(노팡스+화학농약)을 배양배지에 살포 처리한 직후, 동전마름병원균을 접종한 경우

시험 3 : 동전마름병원균을 접종하여 약 Ø12~17mm크기로 배양한 후, 노팡스, 화학농약 및 혼용농약(노팡스+화학농약)을 살포 처리한 경우

- 시험 1과 2의 단독살포시험에서는 K 입상수화제를 제외한 **노팡스[®]** 및 3종의 화학농약은 동전마름병원균에 대한 예방적 효과가 탁월함.
- 시험 1과 2의 혼용살포시험(노팡스+화학농약)에서는 모든 시험구에서 병원균 억제능력이 아주 우수하였음
- 시험 3에서는 화학농약을 단독 처리한 경우 병원균 억제 능력이 다소 약하였으나, 노팡스와 혼용 처리시에는 강력한 병원균 억제 효과를 보임



노팡스[®]로 충분히 예방과 치료가 가능합니다.
화학농약 사용시 **노팡스[®]** 혼용을 강력히 추천합니다.

[*in vitro* 자료]

[살균제] 화학농약과 노팡스 혼용시 화학농약이 노팡스 균주에 영향을 미치는 농도[20~25℃]

목 적

- 화학농약과 노팡스를 혼용하여 사용시 화학농약의 농도(1배, 2배, 5배)가 높아짐에 따라 노팡스의 KBC1009균주에 미치는 영향을 알아보고자 한다.



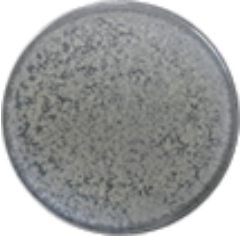
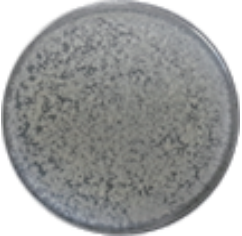
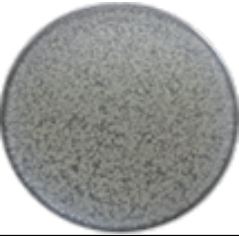
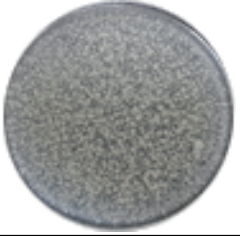





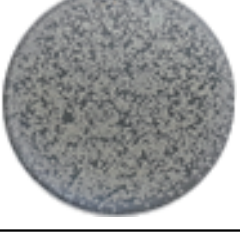




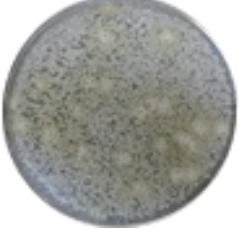
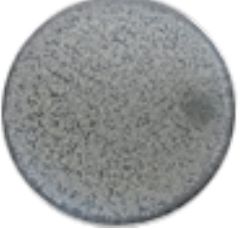
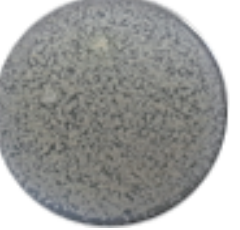
실험방법 : 노팡스를 정량기준(500배 희석)으로 농도고정을 하고
화학농약의 농도를 정량의 1배, 2배, 5배량으로 시험함

1. 노팡스와 화학농약을 혼용한 액을 1hr. 동안 교반하여 PDA배지에 분무

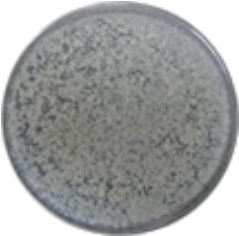



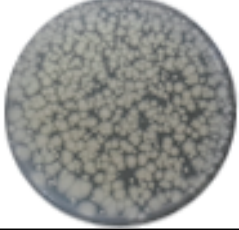
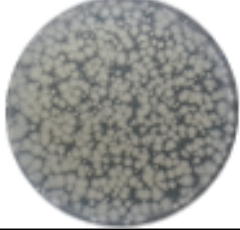
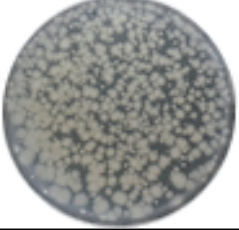
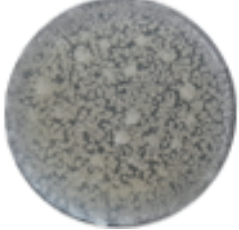
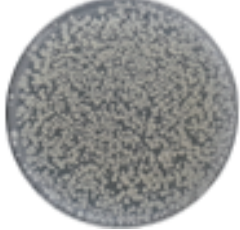
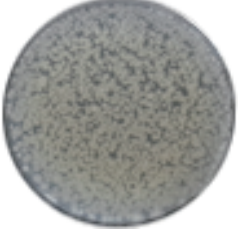
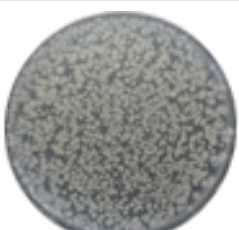
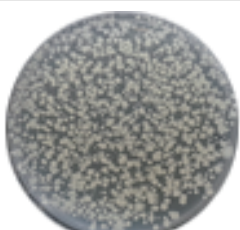
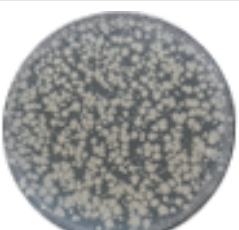

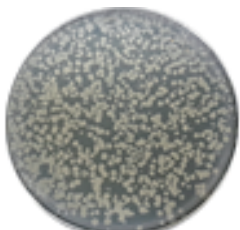
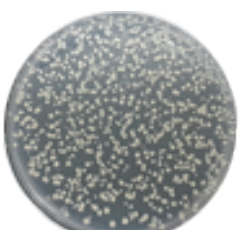


20~25℃ 에서 3일간 배양

참고자료 [in vitro 자료]

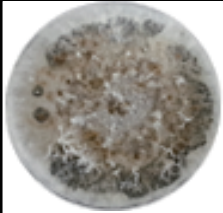


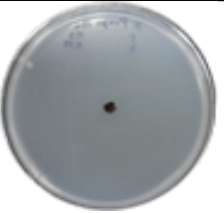

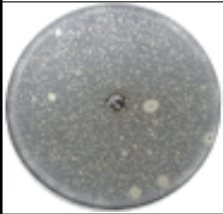
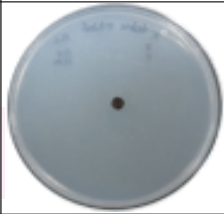
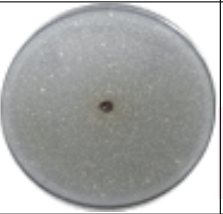
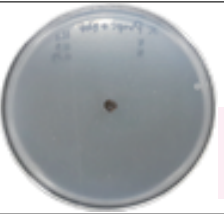
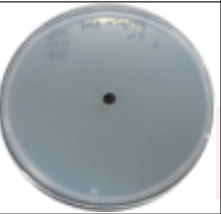
노팡스 단독처리			
			
처리구	정량	정량 X 2배량	정량 X 5배량
노팡스(KBC1009) + M (flutolanil 15%)			
노팡스(KBC1009)+ N (flutolanil 25%+is oprothiolane 20%)			
노팡스(KBC1009)+ G (thifluzamide 21%)			
노팡스(KBC1009)+ M (fludioxonil 50%)			
노팡스(KBC1009)+ R (tolclofos-methyl 50%)			

참고자료 [in vitro 자료]

노팡스 단독처리	<p>시험한 10종의 농약 중 7종의 농약은 5배량에서도 노팡스와 혼용이 가능하나 H(Tebuconazole 25%), A(propiconazole 25%), B(propiconazole 25%)의 경우 5배량에서 균주에 약간의 영향을 미쳤으나 정량에서는 혼용이 가능함</p>		
			
처리구	정량	정량 X 2배량	정량 X 5배량
노팡스(KBC1009)+ H (Azoxystrobin 47%)			
노팡스(KBC1009)+ H (Tebuconazole 25%)			
노팡스(KBC1009)+ K (Boscalid 47%)			
노팡스(KBC1009)+ A (Propiconazole 25%)			
노팡스(KBC1009)+ B (Propiconazole 25%)			

참고자료 [in vitro 자료]

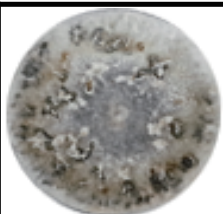


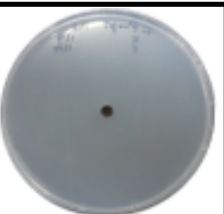
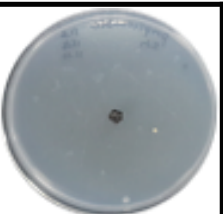

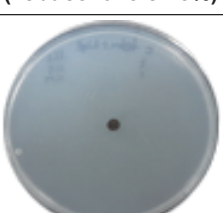
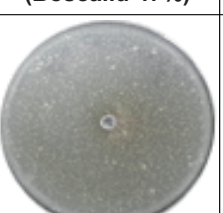

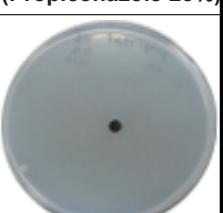
시험 1. 병원균처리 24시간 전에 노팡스와 화학농약 처리
 노팡스와 화학농약을 미리 배양배지에 처리하고 24시간 경과 후에
 동전마름병원균을 접종한다. **병원균 처리 15일 후 결과확인**

				
무처리 (병원균)	H 유제 단독 (Tebuconazole 25%)	K입상수화제 단독 (Boscalid 47%)	A 유제 단독 (Propiconazole 25%)	B 유제 단독 (Propiconazole 25%)
				
노팡스 단독처리	노팡스 + H 유제 혼용	노팡스 + K입상수화제 혼용	노팡스 + A 유제 혼용	노팡스 + B 유제 혼용

단독살포 시험에서는 K 입상수화제를 제외한 모든 처리구에서 우수한 병원균 억제 능력을 보임

혼용살포 시험에서는 단독살포시험에서 효과가 없었던 K 입상수화제를
 포함한 모든 처리구에서 우수한 병원균 억제 능력을 보임

시험 2. 병원균처리와 동시에 노팡스와 화학농약 처리
 노팡스와 화학농약을 배양배지에 처리한 후 직후 동전마름병원균을 접종한다
병원균처리 16일 후 결과 확인







				
무처리 (병원균)	H 유제 단독 (Tebuconazole 25%)	K입상수화제 단독 (Boscalid 47%)	A 유제 단독 (Propiconazole 25%)	B 유제 단독 (Propiconazole 25%)
				
노팡스 단독처리	노팡스 + H 유제 혼용	노팡스 + K입상수화제 혼용	노팡스 + A 유제 혼용	노팡스 + B 유제 혼용

단독살포 시험에서는 K 입상수화제를 제외한 모든 처리구에서 우수한 병원균 억제 능력을 보임


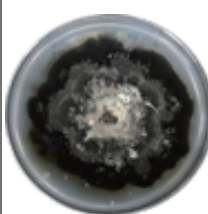
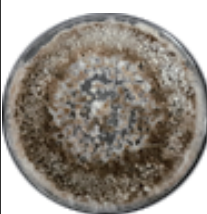
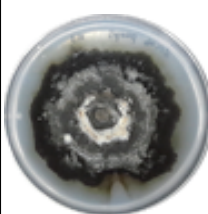
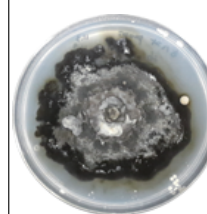



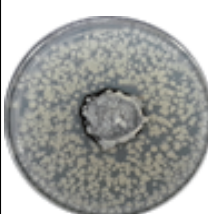
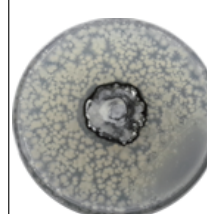
혼용살포 시험에서는 단독살포시험에서 효과가 없었던 K 입상수화제를
 포함한 모든 처리구에서 우수한 병원균 억제 능력을 보임

시험 3. 병원균처리 24시간 후에 노팡스와 화학농약 처리
(동전마름병원균을 배양배지에 접종하여 약 12~17mm 정도 배양 한 후
노팡스와 화학농약을 처리한다.

병원균 처리 16일 후 결과 확인

				
무처리 (병원균)	H 유제 단독 (Tebuconazole 25%)	K입상수화제 단독 (Boscalid 47%)	A 유제 단독 (Propiconazole 25%)	B 유제 단독 (Propiconazole 25%)
				
노팡스 단독처리	노팡스 + H 유제 혼용	노팡스 + K입상수화제 혼용	노팡스 + A 유제 혼용	노팡스 + B 유제 혼용

병원균 처리 30일 후 결과 확인

				
무처리 (병원균)	H 유제 단독 (Tebuconazole 25%)	K입상수화제 단독 (Boscalid 47%)	A 유제 단독 (Propiconazole 25%)	B 유제 단독 (Propiconazole 25%)
				
노팡스 단독처리	노팡스 + H 유제 혼용	노팡스 + K입상수화제 혼용	노팡스 + A 유제 혼용	노팡스 + B 유제 혼용



화학농약을 단독 처리한 경우 보다 노팡스와 혼용 처리시에 병원균 억제 지속력이 아주 우수하였음

이상의 결과를 종합하면

- 동전마름병원균은 예방적 처리시에 병원균 억제력이 가장 우수하였으며 이미 병이 감염된 경우에는 화학농약 단독처리 보다 노팡스와 혼용 처리시 더욱 더 우수한 병원균 억제력을 보였다.