

천연식물보호제 『재노탄®』

썸머패취(Summer Patch)병원균에 대한 재노탄® 단독 및 화학농약 혼용시험

summary

시험 1 : 재노탄, 화학농약 및 혼용농약을 미리 배양배지에 살포처리하고
24시간 경과 후, 썸머패취 병원균을 접종한 경우

시험 2 : 재노탄, 화학농약 및 혼용농약을 배양배지에 살포 처리한 직후,
썸머패취병원균을 접종 한 경우

시험 3 : 썸머패취병원균을 접종하여 약 Ø12~17mm크기로 배양한 후,
재노탄, 화학농약 및 혼용농약을 살포처리한 경우

재노탄® 단독 살포시험에서는 시험 1, 2 및 3 모두에서 강력한 병원균 억제력을 나타내었음

시험 1과 2에서는 8종의 화학농약 중 4종의 화학농약은 병원균 억제능력이 매우 약함

시험 3에서는 화학농약을 단독 처리한 경우 병원균 억제 능력이 약하였으나, 재노탄과 혼용 처리시에는 강력한 병원균 억제 효과를 보임

재노탄®으로 충분히 예방과 치료가 가능합니다.

화학농약 사용시 재노탄® 혼용을 강력히 추천합니다.

천연식물보호제 재노탄®의 화학농약 혼용 자료

재노탄®의 특징

- 재노탄®은 국내토착 특허미생물을 생물공학적으로 제제화한 생물농약으로서 잔디의 패취병에 매우 효과적이며, 화학농약과 혼용 또는 교차 살포시 패취병을 완벽하게 치료할 수 있는 천연식물보호제입니다.

재노탄®은 예방효과가 뛰어나며 혼용 시 더욱 좋습니다.

화학농약과 교차 또는 혼용 시 방제효과가 더욱 좋아집니다. 화학농약 역시 예방차원에서는 효과적이나 치료적인 면에서는 대부분 효과가 뛰어나지 못합니다.

패치(PATCH) 방제

잔디패치병은 예방적은 차원에서 방제를 해야 합니다. 아무리 좋은 약이라 할 지라도 감염지 병원균(Rhizoctonia)의 성장속도가 치료약을 압도할 수가 있기 때문에 감염이 되고 나면 치료가 어려울 수 있습니다.

패취 방제는 물 빠짐이 좋게 버티컷 작업과 데취제거 작업 후 방제해야 효과적입니다.

재노탄®의 장단점

미생물제로서 잔디에 전혀 약해를 입히지를 않으며, 지속적인 사용은 균을 토착화시켜 사용량을 줄일 수 있고 식물생장촉진(PGPR) 효과로 잔디를 더욱 건강하게 자라도록 합니다.

재노탄®은 15°C 이하 일 때는 활동이 저하되고 15~20°C에서 서서히 자라므로 초봄에는 화학농약 단독 또는 혼용하고 20 이상일 때 재노탄®을 단독 사용하는 것이 좋습니다.

주의점

살균제 및 제초제와 혼용 시 길항농약을 잘 선택해서 사용하는 것이 좋습니다.

습도가 높으면 병원균의 감염속도가 매우 빠르므로 장마기 전에 미리 예방을 해주는 것이 좋으며, **방제 시는 약물이 뿌리 및 잎집(Leaf sheaths)까지 스며들도록 충분한 물(1g/500ml/ha이상)을 사용하여야 효과적입니다.**

최상의 치료는 예방이며, 물빠짐이 좋도록 반드시 데취를 제거하고 충분한 물량을 사용하십시오.

[*in vitro* 자료]

[살균제] 화학농약과 재노탄의 혼용시 재노탄에 화학농약이 영향을 미치는 농도[20~25℃]

목 적

■ 화학농약과 재노탄을 혼용하여 사용시 화학농약의 농도(x 1, x 2, x 5)가 높아짐에 따라 재노탄의 KBC1010균주에 미치는 영향을 알아보고자 한다.

실험방법 : 재노탄은 정량기준(x 500)으로 농도고정을 하고 화학농약의 농도를 정량의 x 1, x 2, x 5 배수로 희석

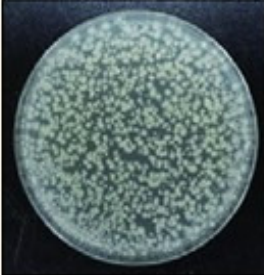
1. 재노탄과 화학농약을 혼용한 액을 1hr.동안 교반하여 PDA배지에 분무



20~25℃ 에서 3일간 배양

실험결과 [in vitro 자료]

재노탄



재노탄과의 혼용은 가능하나 다른 화학농약과 대조하였을 때, 혼용시 재노탄의 생육이 약한 화학농약 : S(metconazole), A(etridiazole), M(fludioxonil), R(tolclofos-methyl), H(isoprothiolane)

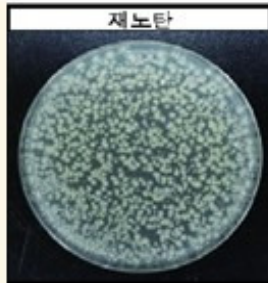
20~25℃ 배양

라시패취균집중 안함

재노탄 정량과 화학농약 정량, 누배수, 다섯배수 각각 혼합하여 처리

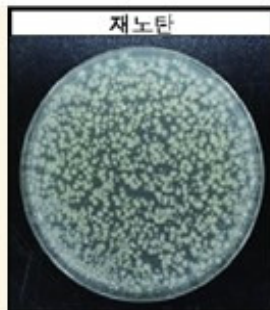
처리구	정량	정량 x 2	정량 x 5
재노탄(KBC1010)+ H (hexaconazole)			
재노탄(KBC1010)+S (metconazole)			
재노탄(KBC1010)+G (pencycuron)			
재노탄(KBC1010)+G (thifluzamide)			

실험결과 [in vitro 자료]



20~25℃ 배양			
리지패취균접종 안함			
재노탄 정량과 화학농약 정량, 두배수, 다섯배수 각각 혼합하여 처리			
처리구	정량	정량 x 2	정량 x 5
재노탄(KBC1010)+A (etridiazole)			
재노탄(KBC1010)+M (fludioxonil)			
재노탄(KBC1010)+N (flutolanil + isoprothiolane)			
재노탄(KBC1010)+H (tebuconazole)			
재노탄(KBC1010)+R (tolclofos-methyl)			








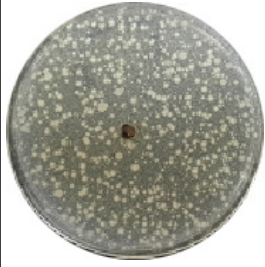

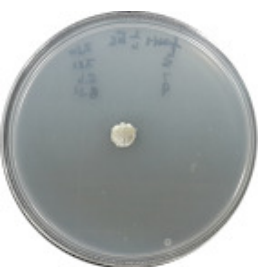
실험결과 [in vitro 자료]




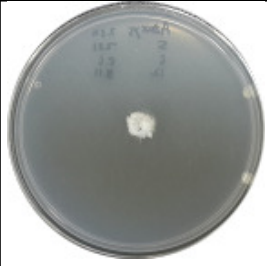







20~25℃ 배양		리지패취균집중 안함		
		재노탄 정량과 화학농약 정량, 두배수, 다섯배수 각각 혼합하여 처리		
처리구		정량	정량 x 2	정량 x 5
재노탄(KBC1010)+M (flutolanil)				
세노탄(KBC1010)+M (pencycuron)				
재노탄(KBC1010)+H (isoprothiolane)				
재노탄(KBC1010)+H (azoxystrobin)				

시험 1. 병원균처리 24시간 전에 재노탄과 화학농약 처리

재노탄과 화학농약을 미리 배양배지에 처리하고 24시간 경과 후에
썸머패취병원균을 접종한다. 병원균 처리 11일 후 결과확인

				
무처리 (병원균)	H 액상수화제 단독 (Hexaconazole 2%)	G 액상수화제 단독 (thi.fluzamide 21%)	M 수화제 단독 (fludioxonil 50%)	N 수화제 단독 (flutolanil 25% + isoprothiolane 20%)
				
재노탄 단독처리	재노탄 + H액상수화제 혼용	재노탄 + G액상수화제 혼용	재노탄 + M수화제 혼용	재노탄 + N수화제 혼용

				
무처리 (병원균)	H 유제 단독 (tebuconazole 25%)	R 수화제 단독 (tolclofos-methyl 50%)	H 분말수화제 단독 (Azoxystrobin)	M 유제 단독 (flutolanil 15%)
				
재노탄 단독처리	재노탄 + H유제 혼용	재노탄 + R수화제 혼용	재노탄 + H분말수화제 혼용	재노탄 + M유제 혼용











시험 2. 병원균처리와 동시에 재노탄과 화학농약 처리

재노탄과 화학농약을 배양배지에 처리한 후 직후 썸머패취병원균을 접종한다
병원균처리 12일 후 결과 확인

무처리 (병원균)	H 액상수화제 단독 (Hexaconazole 2%)	G 액상수화제 단독 (thiophan-methyl 21%)	M 수화제 단독 (fludioxonil 50%)	N 수화제 단독 (flutolanil 25% + isoprothiolane 20%)
재노탄 단독처리	재노탄 + H액상수화제 혼용	재노탄 + G액상수화제 혼용	재노탄 + M수화제 혼용	재노탄 + N수화제 혼용
무처리 (병원균)	H 유제 단독 (tebuconazole 25%)	R 수화제 단독 (tolclofos-methyl 50%)	H 분말수화제 단독 (Azoxystrobin)	M 유제 단독 (flutolanil 15%)
재노탄 단독처리	재노탄+H유제 혼용	재노탄+R수화제 혼용	재노탄+H분말수화 제 혼용	재노탄+M유제 혼용

시험 3. 병원균처리 48시간 후에 재노탄과 화학농약 처리

(썸머패취병원균을 배양배지에 접종하여 약 12~17mm 정도 배양 한 후 재노탄과 화학농약을 처리한다. 병원균 처리 12일 후 결과 확인

				
무처리 (병원균)	H 액상수화제 단독 (Hexaconazole 2%)	G 액상수화제 단독 (thiophan-methyl 21%)	M 수화제 단독 (fludioxonil 50%)	N 수화제 단독 (flutolanil 25% + isoprothiolane 20%)
				
재노탄 단독처리	재노탄 + H액상수화제 혼용	재노탄 + G액상수화제 혼용	재노탄 + M수화제 혼용	재노탄 + N수화제 혼용

				
무처리 (병원균)	H 유제 단독 (tebuconazole 25%)	R 수화제 단독 (tolclofos-methyl 50%)	H 분말수화제 단독 (Azoxystrobin)	M 유제 단독 (flutolanil 15%)
				
재노탄 단독처리	재노탄 + H유제 혼용	재노탄 + R수화제 혼용	재노탄 + H분말수화제 혼용	재노탄 + M유제 혼용