



소비자가 원하는 품질은



여기에서 시작됩니다.

소비자가 원하는 품질을 위해서는 작물이 어리고 민감할 때 잘 보호해줘야 합니다.  
**토리치<sup>®</sup>**는

- 빠르게 해충을 마비시켜 작물에 해를 끼치지 못하므로 작물의 상품성을 높여줍니다.
- 다른 약제와 혼용할 필요 없이 진딧물, 굴파리, 담배가루이와 같은 흡즙해충과 나방을 한 번에 잡아줍니다.
- 약효가 오랫동안 지속되어 새로 나온 잎에도 약효가 전달됩니다.



**토리치<sup>®</sup>**

powered by  
**CYAZYPYR<sup>®</sup>**

# 토리치®

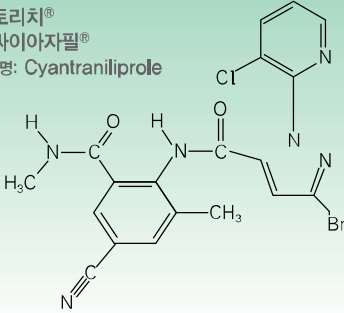
powered by  
CYAZYPR®

## 독특한 광범위 스펙트럼 (Cross-spectrum)

흡충해충과 나방을 동시에 방제할 수 있는 폭넓은 스펙트럼(Cross-spectrum)의 최초 약제입니다.

작물 초기 생육시기에는 여러 해충이 동시에 발생합니다. 채소 작물의 경우 토리치® 단제만 사용하더라도 진딧물, 굴파리, 담배가루이와 같은 흡충해충과 나방을 한 번에 잡아주므로 실증제 혼용에 대한 부담을 줄여줄 수 있습니다.

제품명: 토리치®  
원제명: 싸이아자필®  
원제 일반명: Cyantraniliprole



담배가루이



복숭아혹진딧물



파밤나방



굴파리



토리치®

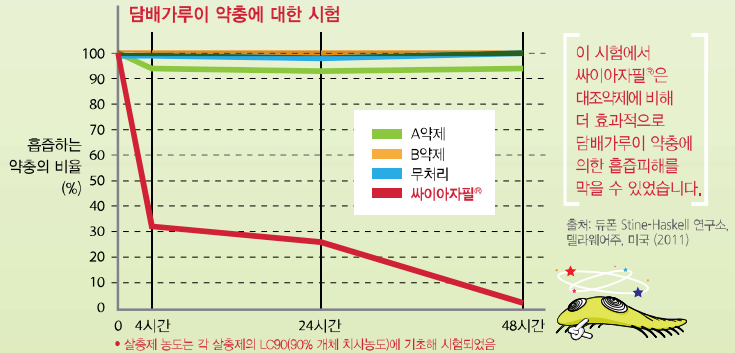


무처리

고추 담배가루이 피해  
출처: 듀폰 이탈리아 (2009년)

## 빠른 섭식 중단

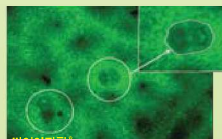
소비자가 원하는 품질을 위해서는 작물이 어리고 민감할 때 병해충에 의한 스트레스로부터 잘 보호해줘야 합니다. 토리치®는 해충의 근육에 작용하므로 빠르게 해충을 마비시켜 작물을 더 이상 먹지 못하게 합니다. 작물에 대한 해충의 피해를 빨리 막아주므로 작물이 연약한 시기에 받을 수 있는 직간접적인 스트레스를 상당 부분 덜어주게 됩니다. 따라서 작물이 깨끗하고 건강하게 유지되어 상품성이 높아집니다.



토리치®는 빠르게 해충을 마비시키므로 인이나 열매에 대한 피해를 효과적으로 줄여줍니다. 싸이아자필®에 의해 치사되지 않고 살아남은 해충도 흡충을 하지 못하므로 피해를 주지 못합니다.



무처리:  
소화기관에 흡즙된 형광물질이 보임



싸이아자필®:  
소화기관에 흡즙된 물질이 없음

형광물질로 염색된 토마트 잎 위에 담배가루이를 접종하여 소화기관 내의 형광물질 유무로 흡충 여부를 확인하였습니다. 형광물질이 보이지 않는다는 것은 약충이 잎을 흡충하지 못했다는 것을 의미합니다.

출처: 미국 듀폰 슈타인-하스켈 연구소 (2011년)

싸이아자필® 농도

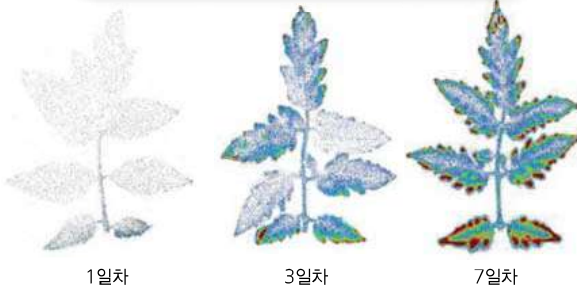
낮음



높음

## 오랜 지속기간 및 침투이행성

작물이 빠르게 자라나는 어린 시기에는 새로 나온 잎에도 약효가 전달되어야 합니다. 토리치®는 약효가 오래가고, 약제가 잘 침투되어 새로 나오는 잎에도 약효가 전달되기 때문에 잎 뒷면에 발생하는 진딧물과 담배가루이, 잎 속에서 가해하는 굴파리 등 방제가 어려운 해충까지도 효과적으로 방제할 수 있도록 해주어 깨끗하고 건강한 작물상태를 유지하고 상품성을 높일 수 있도록 도와줍니다.



토마토 줄기에 병사선 동위원소 C14이 처리된 싸이아자필®을 살포 후 잎에서의 싸이아자필® 농도 관찰  
출처: 듀폰 미국 벨라페어주 슈타인-하스켈 연구소 (2010년)



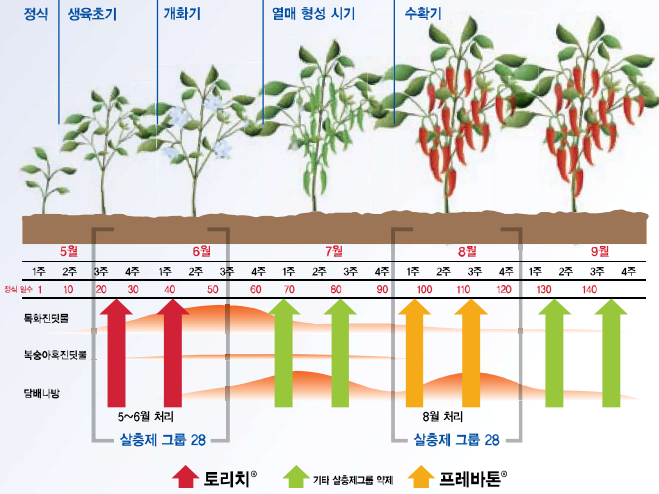
시험작물: 대파 / 장소: 진도 지산

	처리당일	12일 후	26일 후
<b>토리치®</b> 처리구			
	토리치® 처리구는 신속한 약제 침투로 잎굴파리 피해가 진전되지 못하고 유충이 까맣게 죽은 것이 육안으로 확인되며 약효도 3주 이상 지속됨		
<b>대조구</b>			
	대조약제 처리구는 지속적으로 잎굴파리 피해가 진전되며 3주 이후 잎까지 고사됨		

### 토리치® 분산성액제 혼용 가부표

작물명	혼용약제 구분	혼용 가부	혼용가능 약제
고추	살균	○	경탄(액상), 깨고탄(수), 네오보르드(수), 단단(액상), 밀란(입상), 아리타로닐(수), 명작(액상), 메카니(입상), 명작(액상), 모두령(액상), 미리카트(액상), 벨쿠트(수), 비반도(액상), 성보란자박사(수), 프린트(입상), 오티바움티(액상), 카브리오에이(입상), 아리비타닐(수), 커트(입상), 스트로비(액상), 살림꾼(액상), 스포르곤(수), 후론사이드(수), 시스텐(수), 싱크롱(액상), 안트라콜(수), 에머넌트(유탁), 일뿜(수), 차세대(수), 텔도(수), 파리스드(액상), 포플(수), 푸름이(액상)
	살충	○	가네마이트(액상), 데시스(유), 런너(액상), 펠페이지(유), 모스피란(수), 바이킹(수), 빅타크(액상), 산마루(수), 적시타(유), 스투어드골드(액상), 시나위(수), 신기루(유), 심포니(액상), 이리엑셀트(액상), 코니도(액상), 타스타(유), 파밤탄(유), 태클(액상), 솔탄(액), 아타라(입상), 알타코아(입상), 애니충(액상), 에이팜(유), 칼립스(액상), 히어로(유), 후려니(수), 적시타(유), 카스케이드(분액), 지조(액상)
파	살균	○	오티바(액상), 영일바이오(수), 벨리스플러스(입상), 살림꾼(액상), 스트로비(액상), 굴타임(수), 에이팜(입상), 시스텐(수), 살바코(유), 미리카트(액상), 시스텐(액), 트리루고(입상)
	살충	○	에이팜(유), 세베로(유), 아리엑셀트(액상), 후려니(수), 파밤탄(유), 심포니(액상), 스투어드골드(액상), 런너(액상), 바이킹(수), 송골매(수), 카스케이드(분액)

# 효과적인 저항성 관리

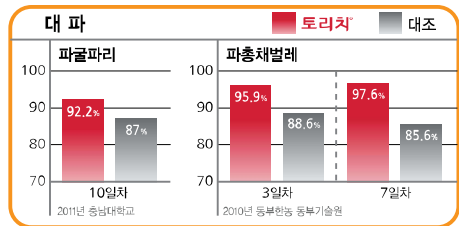
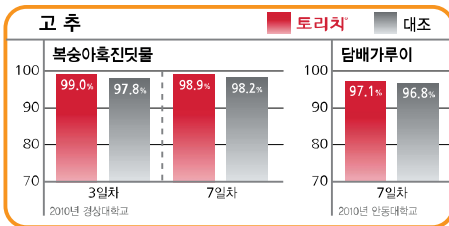


효과적인 저항성 관리를 위해서는 살충제 사용시기를 잘 선택해야 합니다. 해충은 세대로 거듭하면서 저항성 유전자를 다음 세대로 물려주게 되면서 점차 저항성을 획득하게 됩니다. 지금까지는 저항성 예방을 위해 주로 제품의 교호살포를 권장해 왔었지만 오히려 연속세대에 걸친 연용살포로 저항성이 발현될 가능성이 높아집니다. 그러므로 한 세대에서는 같은 계통을 2~3회 사용하더라도 그 다음 세대에서는 작용기작이 다른 약제를 사용하여 저항성을 효과적으로 관리할 수 있습니다.

토리치®는 디아미드 계통의 약제로서 살충제 그룹 28번 제품입니다. 저항성 관리를 고려한 토리치®의 적용시기는 작물의 생육초기에 2회 살포하는 것이며 그 다음 세대가 발생하는 시기에는 그룹 28번 약제가 아닌 다른 계통의 약제를, 그리고 그 다음 세대에 토리치®와 같은 계통의 약제인 프레바톤®을 2회 사용하는 것이 저항성 관리 측면에서 총합적인 해충 방제 측면에서 가장 바람직합니다.

## 적용대상 및 안전사용 기준

	적용대상	약효 (사용적기 및 방법)	물 20L 당 사용약량	안전사용 기준	
				시기	횟수
고추	복숭아혹진딧물	다발생기 경엽처리	20ml	수확	
	담배가루이	발생초기 7일간격 2회 경엽처리	20ml	3일전까지	3회 이내
	담배나방	발생초기 10일간격 3회 경엽처리	10ml	사용	
파	파굴파리	유충발생초기 10일간격 2회 경엽처리	20ml		
	파총채벌레	발생초기 7일간격 2회 경엽처리	20ml	수확	
	파밤나방	유충발생초기 10일간격 3회 경엽처리	10ml	7일전까지	3회 이내
	파좀나방	유충발생초기 10일간격 2회 경엽처리	10ml	사용	
수박	목화진딧물	다발생기 경엽처리	20ml	수확 7일전까지 사용	2회 이내



### 사용상 주의사항

- 저항성관리를 위하여 살충제그룹 26의 살충제를 해충의 연속하는 세대에 사용할 경우 저항성이 유발될 수 있으나 연속하는 세대에 사용하지 않습니다.
  - 해충의 같은 세대내에서 2회이상을 연속하여 살포하십시오. • 만약 해충의 한세대에 대한 정의를 내리기 어렵다면 본 제품의 활성기간을 30일로 간주하여 그 기간내에 살포하십시오.
  - 대상해충의 다음세대에는 다른 계통의 약제 (살충제그룹 23이외)를 살포하십시오. • 직물의 생육기간동안 최대 3회이내로 사용약량을 잘 지켜 직물에 중독히 묻도록 살포하십시오.
- 이 농약은 누에에는 (장기간) 독성이 있으나 뿔나뭇벌 주위에서는 사용하지 마시고 약제가 누에나 잠꾸에 묻지 않도록 주의하십시오.
- 이 농약은 꿀벌에 잔류독성이 강하므로 꽃이 피기 5일전부터 꽃이 피어있는 동안에는 사용하지 않아야하며, 일시에 광범위한 지역에 살포하지 않습니다.

토리치® 사용전에 표기내용을 잘 읽고 사용하십시오. / 표기내용 표시사항외에는 사용하지 않습니다. / 어린이 손이 닿는 곳에 놓거나 보관하지 않습니다.

경기도 성남시 분당구 황새울로 312번길 26 센트럴타워 10층 (우)463-769  
TEL: (031)738-5200

토리치®, CYAZYPR®, 프레바톤®은 등록상표입니다.  
Copyright © 2013, E. I. du Pont de Nemours and Company, All Rights Reserved.