



**비오기전  
농약살포에 필수  
(비가림 재배효과)**



**약제 비용 절감**

# 케어스

전착·고착제  
유탁제

# 케어스

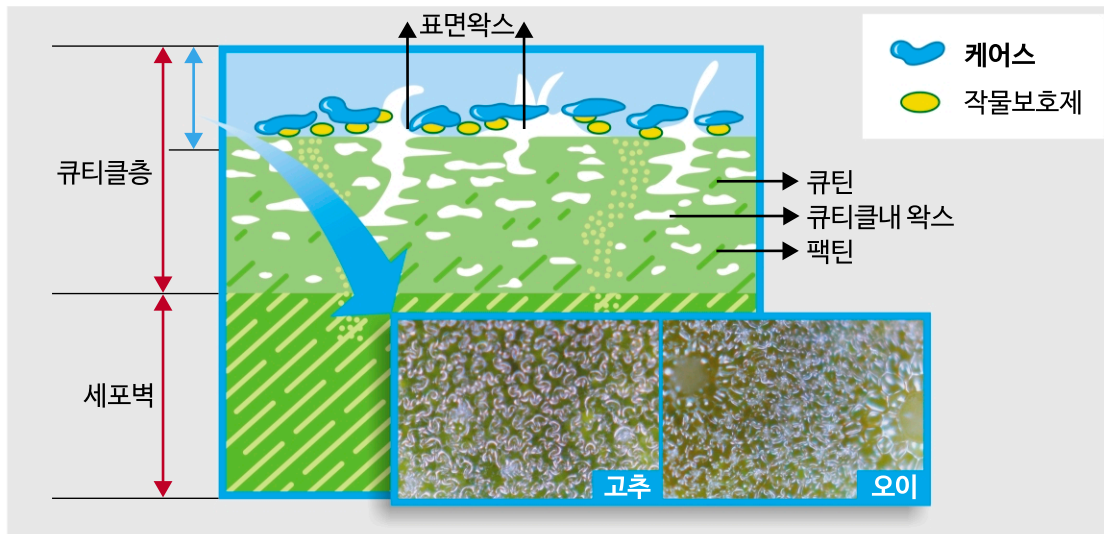


- 품목명 : 파라핀(왁스) - 24% \* 파라핀 오일과는 전혀 다른 성분
- 약효보증기간 : 5년 ● 독성 : 저독성, 어독성Ⅲ급 ● 포장단위 : 250ml, 500ml

비오기 전 사용시 고착효과로 농약의 보호효과 유지  
 석회보르도액 살포 시 강우에 의한 약해 우려 해소  
 큐티클층 보완으로 유과기 약제 및 환경요인에 의한 동녹 방지(전 생육기 사용 가능)  
 사과 탄저병, 복숭아 세균구멍병, 배 검은별무늬병 등 비에 민감한 병해 전문 보조제

## 고착효과

### 잎 표면 모식도



\* 농약성분이 함께 살포된 왁스 층에 보호되어 비에 의해 씻겨 내려가지 않습니다.

## 적용대상 및 사용량

작물명	적용대상 및 효과	물 20 l 당 사용량	안전사용기준
고추	세균점무늬병, 탄저병 (전착효과-고착)	10~20ml	잔류허용기준 면제 품목
사과	겉무늬씩음병, 탄저병 (전착효과-고착)		
배	검은별무늬병 (전착효과)	20ml	
복숭아	세균구멍병 (전착효과-고착)	10ml	
마늘	잎마름병 (전착효과-고착)		
양파	노균병 (전착효과-고착)		
인삼	탄저병 (전착효과-고착)		
자두	세균구멍병 (전착효과-고착)		
파(쪽파 포함)	검은무늬병 (전착효과-고착)		

## 현장 방제력 적용사례

### 복숭아 무봉지 병해충 방제력 (화순군 농업기술센터)

살포시기	살포약제	비고
밭아 전 (3월 중하순)	석회유황합제 (보메5도)	황제제 이용
개화직전 (4월 상순)	석회보르도액 (6-6식)	고착제 사용(케어스)
개화기 (4월 상중순)	교미교란제(2종) 설치	순나방, 심식나방 산란억제
낙화 후 (4월 하순)	적용 약제 (살균제, 살충제)	고착제 사용(케어스)
신초 신장기 (5월 상순~5월 하순)	아연보르도액(1~2회) 적용 약제(살충제)	5월15일 이전 아연보르도액 살포 시 사용약량의 70% 사용 고착제 사용(케어스)
경행기, 과실 비대기 (6월 상순~7월 하순)	아연보르도액(2~4회) 적용 약제(살충제)	고착제 사용(케어스)
저장양분 축적기 (9월 상순~10월 하순)	석회보르도액(1~2회) (4-8식, 4-12식)	월동균 밀도 감소

강우에 의한  
석회보르도액  
적용한계 극복  
및 냉해예방

강우에 의한  
아연보르도액  
유실 방지 및  
효과 증진

\* 일반 재배 수준의 방제 회수로 복숭아 무봉지 재배기술 최초 정립 및 농가 적용

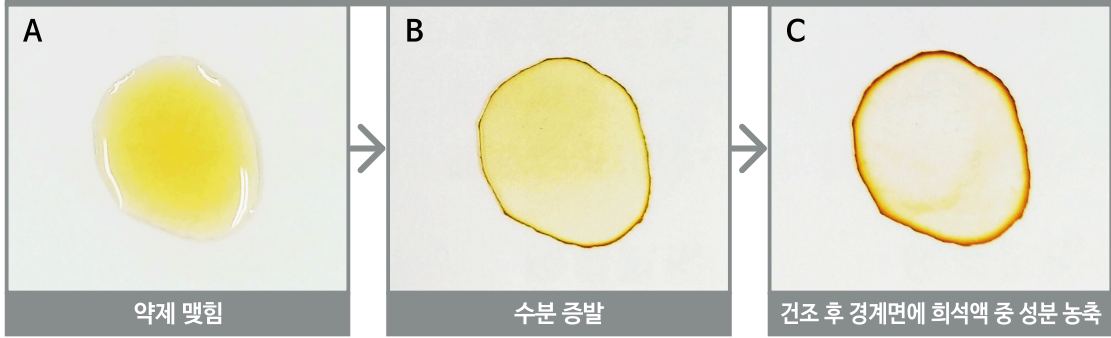
## 효과적인 사용방법

- ▶ **과수 전반** : 개화직전 병해(세균병 포함) 방제용으로 석회보르도액 살포 시 예측 불가능한 강우에 의한 약해 우려 해소(비에 의한 탄산칼슘 성분 유실을 막아 줌)  
\* 복숭아순나방 발생시기 강우 시, 살충제 손실을 막아 피해를 줄여줍니다.
- ▶ **배** : 검은별무늬병 - 나주배연구소의 적습온도합(DH)을 기본으로 치료제 사용 한계시기를 기준으로 설계된 약제 방제 시스템 보완  
- 보호제와 케어스 혼용으로 강우 시 약제유실을 막아 보호 효과 증진  
치료제 살포 시기를 늦춤
- ▶ **사과** : 갈색무늬병(5월부터 10월까지 포자비산 후 잠복기를 거쳐 발병), 탄저병 등 주요병해  
- 초기 방제부터 보호 살균제와 혼용 살포로 비에 의한 감염 방지  
\* 양광품종 동녹 방지 : 낙화 후 10~15일 후부터 10일 간격 500배 살포
- ▶ **복숭아** : 세균구멍병 - 비, 바람 등 감염 유발 요인 발생 전후 보호제와 함께 집중 방제
- ▶ **고추** : 탄저병, 세균점무늬병 - 7~10일 간격의 방제체계에서 강우에 의한 추가 방제 필요 없이 병해 방제 가능



## 원형약반 및 약해와 케어스

### 케어스는 A단계를 차단 ▶ 경계면 약제 축적을 막음



A : 전에 살포된 약제나 전착제 성분이 소량의 비, 이슬, 차기 약제 및 비료 살포로 녹아 흘러 떨어 지지 않고 맺힘(과실 표면은 큐티클 층으로 물방울이 일정 면적 위에 동그랗게 맺힘)

B : 물방울이 말라 가는 과정에서 전체적으로 증발이 일어나지만 테두리 즉 경계면 상에서 물이 증발하며 약제 성분 및 부자재로 들어간 계면활성제 등이 부착

C : 또한 이 테두리는 표면장력으로 부풀어 있던 물방울이 얇아지며 일정한 면적을 유지하게 되어 그 경계면에 물에 녹아 있던 성분 들이 축적되어 약해 유발(농약에 들어가 있는 계면활성제나 기타 전착제는 약제의 고른 부착을 돕기도 하지만 추후 약제가 다시 녹아 흘러내리는 원인이 됨)



▶ 케어스 유타제는 혼용살포 시 약제를 고착시켜 제반 성분들이 추후 녹아 흐르지 않아 약반 및 약해를 방지, 중복살포에 의한 약해도 같은 원리로 예방

## 소포효과(거품방지)



좌 : 참조네 수화제(1,000배) + 케어스 유타제(1,000배)

우 : 참조네 수화제(1,000배)

▶ 케어스 혼용시 거품발생이 50%정도 감소

▶ 과수 SS기에 약제 희석시 등 거품발생이 문제 되는 곳에 적용가능

