

# 섞어서도 좋은 농약, 섞어쓰면 안되는 농약

혼용시 주의사항 10가지

〈홍보부〉

**농** 약혼용의 장점은 농약의 살포 횟수를 줄여 방제비용을 절감할 수 있고, 서로 다른 병해충의 동시방제를 통한 약효증진, 같은 약제의 연용에 의한 내성, 또는 저항성 발달의 억제 등이 있다.

그러나 잘못된 혼용은 농약성분의 분해에 의한 약효저하 및 약해발생 등을 초래할 수 있으므로 농약을 혼용할 때는 다음과 같은 사항에 주의해야 한다.

①농약설명서의「주의사항」란에는 혼용가능 약제 또는 혼용할수 없는 약제는 물론 농약을 혼용할 때 약해발생으로 인한 피해를 방지하기 위해 혼용시 지켜야 할 주의사항이 설명되어 있으므로 농약설명서를 반드시 확인하고 공인된 혼용가부표가 있으면 이를 다시 확인하도록 한다.

②가능하면 다중혼용을 피하고 2종 혼용을 하도록 한다. 최근에는 3~4종의 농약을 고통도로 혼용하여 미스트기 등 고성능 분무기로 소량 살포하는 것이 일반화 되고 있는데 이러한 다중혼용은 농약제조시 첨가된 각종 보조제와 유효성분의 농도가 높아지기 때문에 약해가 발생할 가능성이 커지고 따라서 단제를 살포하거나 2중혼용에 비해 위험부담이 크다.

③최근 원예작물재배 농가에서는 경엽살포용 제4종 복합비료(영양제)와 농약을 섞어서 살포하는 경우가 많은데 제4종 복합비료는 수용성 액체 비료로 주성분인 질소, 인산, 칼리

이외에 미량요소(微量要素)성분이 몇가지 첨가되어 있다. 그런데 농약 중에 함유된 계면활성제 등의 성분은 비료의 흡수를 증가시켜 지나치게 많이 흡수된 미량요소로 인한 생리장해가 일어나기 쉬우므로 미량요소 성분이 함유된 비료와는 섞어쓰지 않도록 해야 한다.

④농약의 혼용살포액을 만들 때는 동시에 2가지 이상의 약제를 한꺼번에 섞지 말고 한 약제를 물에 완전히 섞은 후 차례로 한 약제씩 추가하여 희석한다.

⑤수화제와 다른 약제를 섞을 때는 수화제의 엉김을 방지하기 위해 액제=수용제→수화제=액상수화제→유제의 순서로 물에 섞는 것이 좋다.

⑥농약의 혼용살포액에 침전물이 생기면 사용하지 말아야 한다.

⑦농약을 섞어 만든 살포액은 오래 두지 말고 당일애 살포해야 한다.

⑧농약을 혼용할 때는 표준희석배수를 반드시 준수하고 살포시에는 표준배량 이상으로 과량살포하지 않아야 한다.

⑨혼용이 가능한 약제라도 다시 한번 포장지를 읽고 반드시 적용대상 작물에만 사용해야 한다.

⑩혼용가부표에 없는 농약을 부득이 혼용할 경우에는 전문가관이나 제조회사와 상담하거나 좁은 면적에서 시험살포하여 약해발생의 유무를 확인한 후 살포해야 한다.

날로 심화되는 농촌의 노동력 부

족으로 병해충 동시방제를 위해 농약을 혼용하여 사용하는 경향이 늘어가고 있고 보다 폭 넓은 혼용가부표에 대한 농가의 요구도 많아지고 있다. 이같은 농가의 어려움을 덜어주고자 「농약혼용가부표 작성을 위한 장단기계획」이 마련되어 지난해부터 국립농업자재검사소와 농약연구소 주관하에 관련제조회사가 포장시험을 실시하고 있다.

우선 지난해에 시험한 결과를 토대로 사과와 배의 일부 품종에 대한 혼용가부표가 작성되어 여기에 소개한다(표참조). 참고로 이 혼용가부표는 국립농업자재검사소에서 작성된 것(기고서 농약:본지 1·2월호에 소개)과 농약연구소에서 작성된 것(신규기고서 농약)을 합친 것임을 밝혀둔다.

금년에도 혼용가부시험이 계속되고 있어 앞으로 보다 폭넓은 농약혼용가부표의 보급이 기대된다. 그러나 농약은 정밀화학 제품이므로 개개 농약제품마다 화학적 특성이 서로 다르므로 두가지 또는 그 이상의 농약을 섞어쓰게 되면 여러가지 변화가 생길 수 있다. 따라서 농약의 혼용가부는 각 농약마다 조합을 지어 일일이 시험을 해 보아야만 섞어쓰어도 좋은지 그렇지 않은지를 알 수 있게 된다. 이런 점을 감안하여 농약사용에 있어 무엇보다 중요한 것은 사용설명서를 읽어보고 사용법을 지켜서 쓰는 일이며 특히 혼용을 할 때는 앞에서 지적한 주의사항들에 유념하지 않으면 안된다. **농약정보**

과수(사과)용 농약혼용가부표 I

농약명	품종	농약명 품상 목적 명표	후지·쓰가루													
			탄저병약			흰가루병약		점낙엽무병약			검색음무병약		붉은별무늬병약		붉은무늬병약	
			타로닐수화제 (다코닐·금비라)	만코지수화제 (다이센엠45)	홀핏수화제	프로피수화제 (안트라콜)	후루아지닐수화제 (후른사이드)	지오판수화제	포리옥신수화제	이프로수화제 (로브랄)	디페코나수화제 (푸르젠)	베노밀수화제 (베라이트·두루다)	비타플수화제 (바이코)	웨나리옥시동 수화제(아리조아)	누아리몰수화제 (파아랄)	누아리몰·옥시동 수화제(파아랄동)
잎말이 나방약		이 피 엔 유 제	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	
		피레스(립코드)유제	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		델타린(데시스)유제	○	○				○		○	○	○	○	○	○	
		디디브이피유제	○	×			○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		그로포(더스반)수화제	×	○				○	○	○		○	○	○	○	
		할로스린(주령)유제					○			○			○	○	○	
		디프(디프록스)수화제					○									
		메프스마치온·호리치온수화제					○									
진딧물 약		메타(메타시투스)유제	×	×				○	○			○	○			
		포스팜(다이메크론)액제	○	○				○	○	○	○	○	○	○	×	
		모노포(아조드린·뉴바크론)액제	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		푸라치오카브(델타네트)수화제	○	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○	
		푸라치오카브(델타네트)유제								○			○	○		
		아시트(오트란)액제								○			○	○		
		메소밀(메리트)액제					○			○			○	○	○	
		젤타린·프로펜(한방)유제											○			
굴나방 약		오메톤(호리마트)액제	○	○	○		×	○	○	○	○	○	○	○	○	
		프로싱(스미사이딘)유제	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	
		프로싱(스미사이딘)수화제										○				

○:혼용가    ×:혼용불가    공란:시험중 또는 시험미 실시

과수(사과)용 농약혼용가부표 II

농약명	품종 농약명 품명 상목명	후지·쓰가루													
		탄저병약				흰가루병약	점낙엽무병약			검색무병약		붉은별무병약		붉은별무병약	
		타로닐수화제 (다코닐·금비란)	만코지수화제 (다이센엘45)	홀팻수화제	프로피수화제 (안트라클)	후루아지날수화제 (후론사이드)	지오판수화제	포리옥신수화제	이프로브수화제 (로브랄)	디페노코니졸수화제 (푸르겐)	베노밀수화제 (벤레이트·투루다)	비타돌수화제 (비타돌이코)	해나리·옥시동 수화제(이린조인)	누아리물수화제 (파아린)	수화제(파아린동)
굴나약	테프루벤주론(노몰트)액상수화제								○				○	○	
	트리무론(알시스탄)수화제					○						○			
	할로스린(주렁)수화제	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	
	싸이스린(바이린)유제					×									
	주론(디밀린)수화제								○				○	○	
응애약	아씨틴(페로팔)수화제	○	○			○		○	○	○		○	○	○	
	치아스(닛소란)수화제	○		○	○	○		○	○		○	○	○	○	
	펜프로(다니들)유제	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	
	프로지(오마이트)수화제					○			○				○	○	
	비스펜(사란)수화제					×			○			○	○	○	
	비스펜(사란)액상수화제	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	
	에이카롤(보배단)유제					○									
	디코폴(켈센)유제					○									
	테디온유제					×									
	벤조메(씨트라존)유제					○									
응애잔멸약	비펜스린수화제	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○		
깎지벌레약	메치온(수프라사이드)유제	○	○	○	○		○	○	○		○	○			
삼수병약	프로치오포스(투쿠처온)수화제					○									

○:혼용가    ×:혼용불가    공란:시험중 또는 시험미실시

과수(사과)용 농약혼용기부표 III

약명	품목명(상표)	품종		후지·쓰가루					후지	
		농약명	진딧물· 꿀나방	응애· 진딧물	응애					응애· 꿀나방
		할로스린·포사론	헵센(수화제)	핀프로·프로지	치아스(니오란)	의상수화제 (삼비알)	프로지·테디온	펜투탄액상수화제 클로핀티진	펜투탄(디본유제) 폴루페뉴수화제	
탄저병약	타로닐(다코닐·금비라) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	만코지(다이센엘 45) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	피프로헵(안트라콜) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	홀벳(수화제)	○	○	○	○	○	○	○		
	가벤다(바이코) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	캄(오소싸이트) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
흰가루병약	다치(델란) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	누리만(트리달엘) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	지오관(플산엠, 톨네이트엠) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	첼나리유제	○	○	○	○	○	○	○		
붉은별무늬병약	사프롤유제	○	○	○	○	○	○	○		
	리프졸(트리후민) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	피라조(아푸칸) 유제	○	○	○	○	○	○	○		
	티아메들(바이피단) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
붉은별무늬병· 점무늬낙엽병약	티디핀(바리톤) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	후루실리졸(누스타) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	디코나졸(빈나리) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
점무늬낙엽병약	부탄엠(시스템엠) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	포리옥신 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	이프로(로브랄) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	옥시동 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	포리겟탄 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	차람(살마네) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
검무늬색염병약	이프로겟탄(악손·프론티어) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	카켄(새론) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	베노밀(벤레이트 두루디) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	비타놀(바이코) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
검은별무늬병약	이머독터(던트리) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	아세이트(베푸란) 액제	○	○	○	○	○	○	○		
	타로동(한아름) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
월동병해약	마이탄(시스템) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	펜코나졸(몬나) 수화제	○	○	○	○	○	○	○		
	해사코나졸(수화제)	○	○	○	○	○	○	○		
	석회유황합제				×					

○:혼용가    ×:혼용불가    공란:시험중 또는 시험미실시

과수(배)용 농약혼용가부표

농약명	품목명 (상표)	신고·장식량									
		탄저병약	흰가루병약	분진병약(가뿔)		점파노균병(가뿔)		진균병(가뿔)		장파노균병(가뿔)	
		(다이센엠6) 만코지수화제	(블신엠·블네이트엠) 지오판수화제	(바리톤) 티디폴수화제	(민나리) 디코폴수화제	포리옥신수화제	(루브랄) 이프로수화제	(몬나) 펜코나폴수화제	(스) 헥사코나폴수화제	(엔하이트·무루드) 베노밀수화제	(새론) 마이탄수화제
잎말이나방약	메프수화제 (스미치온·호리치온)	×	×	○	×	○	○	×		○	×
	파레스유제 (럼코드)	○	○	○	○	○	○		○	○	○
진딧물약	피수리화 모제	○	○	○	○	○	○			○	○
응애약	디코폴유제 (켈)	○			×	×	×			○	○
	펜부탄수화제 (토)	○	○	○	○	○	○		○	○	○
	지아스수화제 (닛쏘란)	○	○	○	○	○	○		○	○	○
	아세틴수화제 (페로말)		×	○	×	○	×		○	×	
	펜프로유제 (다니)	○	○	○	○	○	○		○	○	○
굴나방약	프로싱유제 (스미사이던)	○	○	○	○	○	○		○	○	○
심식나방약	피리다수화제 (오후나크)	○	○	○	○	○	○		○	○	○

○:혼용가    ×:혼용불가    공란:시험중 또는 시험미 실시