

# ‘농약안전사용’ 이것만은 꼭 지켜자

시험부

## 1. 농약을 사용하기 전에

사용설명서는 안전사용의 길잡이

농약의 사용설명서에는 주성분과 독성구분, 적용 대상작물의 종류, 대상 병·해충과 잡초의 명칭, 사용농도와 사용량, 사용시기와 횟수, 사용방법, 주의 사항 등 그 농약을 효과적이고 안전하게 사용하기

위해 필요한 내용이 모두 표시돼 있다.

농약은 새로운 시험결과에 따라 등록사항이 늘어나고 있기 때문에 처음 사용하는 농약은 물론 전에 사용한 적이 있는 농약이라도 사용하기 전에 꼭 사용설명서를 읽도록 습관화해야 한다.

방제복 및 보호장비를 준비한다

농약의 살포장비는 무거운 것을 피하여 사용하는 것이 좋다. 필요이상의 장비는 작업능률을 떨어뜨릴 뿐 아니라 지나친 체력의 소모를 불러온다. 방제복이나 보호장비의 종류는 T(시간), P(장소), O(조건)에 따라 결정한다.

대상작물의 재배조건, 농약의 제형, 살포방법 등에 따라 적절한 것을 선택하여 사용한다. 보호장비에는 모자, 보안경, 마스크, 고무장갑, 고무장화, 보호크림 등이 있고 방제복은 방수가 되는 긴팔, 긴바지가 좋다.



아무리 규정된 절차에 따라 생산된 농약이라도 사용하는 사람이 농약포장지에 설명되어 있는 사용법이나 주의사항을 지키지 않으면 뜻하지 않은 약해나 중독사고를 일으키기 쉽다. 그러므로 농약을 사용하기전에 반드시 사용설명서를 끝까지 읽고 충분히 이해한 후 사용해야 한다.

**<사용설명서의 표시사항>**

표시사항	표시내용	비고
등록번호	농업과학기술원에 등록돼 있는 번호	예) 1-살균-205 등록번호가 없는 것은 농약이 아님
명칭 및 제제형태	품목명, 상표명, 제형을 표시	예) 만코지수화제(품목명) 다이센엠-45수화제(상표명) 품목명이 같더라도 상표명은 다를 수 있음
유효성분 및 기타 성분의 함유량	유효성분의 일반명 및 기타 성분의 함유량을 각각 표기	예) mancozeb.....75% 계면활성제, 증량제.....25%
포장단위	용량 또는 중량을 표시	예) 입제 3kg, 유제 500ml 등
독성 또는 잔류성	급성독성 및 잔류성 정도에 따라 농약을 구분	예) 고독성, 보통독성, 저독성 등
어독성(魚毒性)	어독성 정도에 따라 I 급, II 급, III 급으로 구분	예) 어독성 I 급, 어독성 II 급 등
용도구분	농약의 용도에 따라 구분	예) 살균제, 살충제, 제초제 등
작물명	약효·약해·수확물의 안전성이 확인된 것임	사용이 인정된 작물이며 그 이외의 작물에는 사용할 수 없음
적용병해충·잡초	시험결과 약효가 인정된 것임	예) 사과탄저병, 벼벼멸구, 일년생잡초 등
사용적기 및 10a (300평)당 사용량	시험결과 표시사용량으로 해당 병해충(잡초)의 최적 방제시기를 나타낸 것	물 20 l (1말)당 사용약량, 10a(300평)당 사용약량 및 살포량 등을 표시하고 있음. 표시된 것 이상의 농도(량)로 사용하는 것은 약해의 원인이 될 수 있고 수확물의 잔류기준을 초과할 우려가 있음. 약효·약해면에서 사용시기가 제한될 경우(제초제 등) 실제 사용가능 시기를 표시.
안전사용기준	수확물의 농약잔류를 피하기 위해 정한 것으로 사용가능 수확전 일수와 총사용가능 횟수를 제한함	
사용방법	사용방법을 구체적으로 표기	
주의사항	농약 고유의 성질을 감안, 사용상 주의하여야 할 사항을 표기	
특징	농약 고유의 작용기작 등을 표기	
기타	약효보증기간, 생산회사명과 주소 등을 표시	사용설명서에는 필요사항을 가능한 크고 명료하게 표시함

그림문자(주의환기 마크)

- 고독성: 급성독성 정도에 따른 농약의 구분에서 고독성농약에 표시
- 물고기: 어독성 정도에 따른 농약의 구분에서 I 급에 해당하는 농약에 표시
- 꿀벌: 꿀벌에 피해가 우려되는 농약에 표시
- 누에: 누에에 피해가 우려되는 농약에 표시
- 조류: 조류에 피해가 우려되는 농약에 표시



<고독성농약>



<어독성 I 급농약>



<꿀벌>



<누에>



<조류>

## 방제기구나 장비는 미리 점검한다

작업중에 방제기구가 고장나거나 하면 그것이 자칫 사고로 이어질 수 있으므로 방제작업에 사용할 기구는 사전에 철저한 정비점검을 해야한다. 약제 살포시 호스접촉부의 불량에 의한 약액 누출이 문제되는 경우가 많으므로 특히 호스 접촉부위는 세밀히 점검토록 한다.

## 건강한 상태로 작업해야 한다

농약사용이 많은 시기에는 다른 작업도 바쁘고 고온 등의 악조건과도 겹쳐 체력소모가 많아진다. 살포작업 전에 몸의 컨디션 을 잘 조절하여 항상 건강한 상태로 작업에 나서야 한다.

하우스에서 농약사용후 양호한 건강상태를 유지하는 사람을 조사한 결과, 하우스 설비의 상태, 재배·작업조건과 살포작업 전날 저녁에 섭취한 영양이 밀접한 관계가 있었다. 농약살포작업은 생각보다 힘든 노동이다. 따라서 감당할 수 있는 체력이 필요하다. 그런 만큼 살포작업 전날에는 충분히 잠을 자고 영양섭취를 해야한다.

## 이런 사람은 살포작업을 피해야

피로한 사람, 체력과 간기능이 좋지 않은 사람, 수면이 부족한 사람, 특이체질인 사람(알레르기 체질, 옷타는 체질 등), 임신 또는 생리중인 여자, 손발 등에 외상이 있는 사람 등은 살포작업을 피해야 한다.

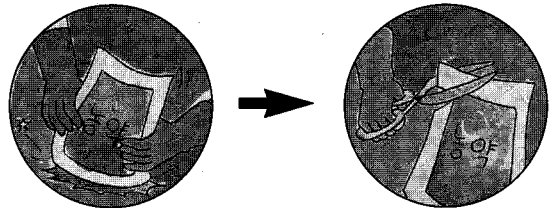
피로하고 생리기능이 떨어지면 중독을 일으키기 쉬운 경향이 있다. 특이체질인 사람은 알레르기를 보이는 농약의 이름을 잘 기억해두었다가 그 농약을 사용할 때는 작업에 참여하지 않거나 부득이 살포작업을 하게되면 방제복 등 보호장비를 완전히 갖추고 노출되는 피부에는 보호크림을 바르는 등 예방조치를 철저히 한다.

임신·생리중인 여자는 약물에 민감하므로 방제작업을 피해야 한다. 위탁방제와 공동방제 요원처럼 항상 장시간 작업에 종사하는 사람은 특별히 건강에 주의해야 한다. 꼭 정기적인 진단을 받고 특히 혈액검사(콜린에스테라제 활성 측정 등)는 농약시즌 초부터 받는 것이 중요하다.

## 2. 살포작업시 주의사항

### 살포액 만들 때 주의할 점

액제류와 수화제를 취급할 때는 직접 닿거나 흡입하지 않도록 고무장갑과 마스크를 꼭 착용한다. 유제류의 용기는 3회 이상 씻고 씻은 물은 살포액에 첨가하도록 한다. 수화제, 입제, 분제 등을 개봉할 때는 그림과 같이하여 약제의 가루가 날리지 않도록 한다.



농약용기를 개봉할 때 수화제, 분제, 입제 등은 약봉지를 밑으로 추스려 개봉부위에 약이 없도록 한후 가위나 칼을 이용하여 개봉해야 약가루의 확산으로 인한 농약의 흡입을 막을 수 있다.

### 정해진 농도·사용량을 지킬 것

함부로 농도를 짙게 하거나 사용량을 늘리면 농약이 낭비되고 경제적이지 못할뿐만 아니라 약해를 초래하고 환경에 악영향을 미치는 원인이 된다. 사용설명서에 표시된 농도와 사용량을 꼭 지켜 살포해야 원하는 효과를 볼 수 있다.

### 살포작업은 아침저녁 서늘할 때

같은 살포작업이라도 아침저녁 서늘할 때 하는 것

과 한낮 더울 때 하는 것은 피로도에서 차이가 난다. 논에서 여름 한낮 살포와 하우스에서 고온시 한낮에 살포하는 것은 가능한 피하고 서늘한 아침저녁에 살포하는 것이 효율적이다.

### 바람은 등지고 작업한다

바람의 영향을 비교적 받지않는 입체의 살포를 제외하고 분제나 액제는 풍속 3m(나무의 잎과 작은 가지가 흔들릴 정도)를 초과하지 않는 조건에서 살포하는것이 좋다. 미풍조건에서는 바람을 등지고 살포하고 바람을 향하지 않도록 한다.

### 파이프더스터 호스 중량을 잡는 것은 금물

요즘은 분제농약의 사용이 많이 줄었지만 분제농약의 살포기구인 파이프더스터로 살포작업시 호스 중량은 농약의 농도가 높고 위험하기 때문에 중량을 잡는 것은 절대 금해야 한다. 어떤 긴 호스라도 풍량을 조절하기 위해 중량을 들어올리는 것은 삼가해야 한다.

### 주변에 영향을 미치지 않도록

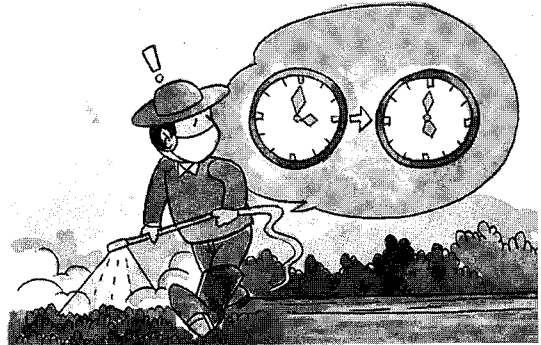
바람이 강할 때는 농약이 바람에 날려 인근의 농가와 가축, 양어장, 벌, 뽕밭 등에 영향을 미칠 우려가 있다. 살포작업을 할 때는 주변의 환경도 충분히 고려하여 부작용이 나지 않도록 주의한다.

### 장시간 계속해서 작업하지 말것

살포작업은 피로를 가져오기 때문에 한 사람이 장시간에 걸쳐 계속 작업하는 것은 좋지 않다. 한 사람이 한 번에 작업하는 시간은 2시간 이내가 좋다. 부득이 장시간에 걸쳐 작업해야할 때는 2시간 작업 후 30분의 휴식을 갖도록 해야한다.

### 작업중 음식,담배는 금물

작업중에 담배를 피거나 음식물을 먹으면 농약이 몸에 직접 들어갈 우려가 있기 때문에 피하도록 한다. 또한 휴식시의 흡연, 음식 섭취도 금해야 하지만 부득이할 때는 손과 얼굴을 충분히 씻고 양치질을 하는 등 깨끗이 한 후에 한다.



한 사람이 2시간 이상 살포작업을 삼가고, 살포작업 중에는 담배를 피우거나 음식물의 섭취를 금한다. 휴식중에 담배를 피우거나 음식물을 먹을 때는 반드시 손, 얼굴 등 노출부분을 깨끗한 물로 씻도록 한다.

### 작업현장에서 편리한 것

차가운 물수건 : 차가운 물수건을 케이스에 넣어 가면 작업시 땀을 닦거나 몸을 닦는데 편리하게 사용할 수 있다.

깨끗한 물 : 음료수 통과 같은 빈 용기를 깨끗이 씻어 맑은 물을 넣어 가져간다. 땀이나 농약이 눈에 들어갔을 때 씻어내는데 유효하다.

타올은 비닐봉지에 : 작업중 땀을 닦을 타올 등은 비닐봉지에 넣어 허리에 차는 것이 좋다. 농약에 묻을 염려가 없어 안전하다.

## 3. 살포작업이 끝난 뒤

### 남은 농약과 살포액 처리

조제한 살포액은 그날 모두 사용하는 것이 바람직하지만 만약 남았거나 개봉한 농약은 다음 사항에

유의하여 처리한다.

### 〈남은 농약〉

■액제류 : 용기의 뚜껑을 확실하게 닫고 정해진 안전한 장소에 자물쇠를 잠궈 보관한다. 박카스, 콜라 등의 음료수나 약병에 담아 보관하는 것은 잘못 알고 마시는 사고가 일어날 수 있기 때문에 반드시 원래의 용기에 담긴 그대로 보관해야 한다.

■수화제 분제 입제 등 : 봉지의 입구를 2-3회 접어 테이프 등으로 봉하여 안전한 장소에 보관한다.

### 〈남은 살포액 및 씻은 물〉

남은 살포액과 방제기구 등을 씻은 물은 아무렇게나 버리면 용수와 하천 등에 흘러들어가거나 식수를 오염시킬 우려가 있다. 작물을 재배하지 않는 곳을 택하여 토양에 혼합되도록 처리한다.

### 쓰고 남은 농약용기의 처리

쓰고 남은 빈병이나 빈봉지 등 농약용기는 포장 주변에 그대로 버리지 말고 다음 사항에 주의해서 확실하게 처리한다.

■유리병 : 속마개를 제거하고 살포액 조제시에 물로 3회 이상 씻어 한국자원재생공사에서 수거할 때 유상매각토록 한다.

■합성수지병 : 포장주변에 버려두면 가벼워서 바람에 날릴 염려가 있고 뜻밖의 사고가 일어날 수 있다. 다 쓴 합성수지병은 속마개를 제거하고 물로 3회이상 씻어 소각처리한다. 합성수지병의 재료는 가연성이기 때문에 신문지 등을 사용하면 간단히 태울 수 있다.

■빈 봉지 : 다 쓴 봉지는 작업중에 바람에 날리지 않도록 돌 등으로 눌러두었다가 작업이 끝나면 화재의 우려가 없는 장소를 택해 소각처리한다. 수화제 등의 포장에 사용되고 있는 은박지도 불에 태우면 붙어있는 합성수지 막과 종이 가 타기 때문에 안

전하게 처리된다.

### 몸을 깨끗이 씻을 것

살포작업이 끝나면 손과 얼굴 등 노출부분은 물론 온몸을 비누로 깨끗이 씻고 양치질을 한다. 작업복은 깨끗이 세탁하여 다음 작업 때 쓰도록 한다. 작업복을 세탁할 때는 다른 옷, 특히 어린이옷 등과 함께 하지 말고 단독으로 세탁한다.

### 음주를 금하고 일찍 잔다

농약을 살포한 당일은 음주를 금하고 영양있는 식사를 한후 일찍 자도록 한다.

### 몸에 이상을 느낄 경우

살포중 또는 살포후에라도 만일 몸에 이상을 느끼게 될 경우에는 바로 의사의 진찰을 받도록 한다.



살포작업과 주변정리가 끝나면 손, 발, 얼굴 뿐만 아니라 온몸을 비눗물로 깨끗이 씻고 충분한 휴식을 취한다.

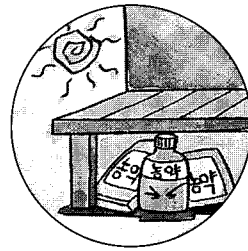
## 4. 보관과 관리

농약은 비록 독성이 비교적 낮은 저독성농약이라도 생물활성 즉, 독성을 나타낸다. 따라서 직접 섭취하거나 접촉하면 중독사고를 일으킬 수 있다. 특히 농약에 대한 지식이 없는 어린이나 제삼자가 잘

못하여 접촉하지 않도록 세심한 주의가 필요하다. 농약의 보관·관리의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않다.

### 보관상자에 잠금장치를 한다

농약은 창고, 헛간 등 일정한 장소를 정하여 보관 하되 꼭 잠금장치를 한다. 양이 적으면 보관상자도 무방하지만 이 때에도 꼭 잠금장치를 잊지 않도록 한다.



<X>



<O>

농약은 반드시 전용보관상자를 만들거나 현 캐비닛 등에 자물쇠 장치를 하여 햇빛이 안들고 바람이 잘 통하는 곳에 어린이 손이 닿지 않도록 보관한다. 또한 고독성농약이나 제초제는 다른 농약과 구분하여 보관해야 잘못 사용으로 인한 피해를 예방할 수 있다.

### 햇빛을 피해 서늘하고 건조한 곳에

농약은 직사광선에 닿으면 용매가 휘발하거나 분해될 우려가 있다.

분제, 수화제, 입제 농약은 지면이나 바닥에 그냥 놓아두면 습기로 품질이 손상될 우려가 있기 때문에 서늘하고 건조한 장소의 선반 등에 분류, 정리하여 보관한다.

### 다른 용기에 옮겨담지 말 것

농약은 다른 용기에 옮겨 담아 보관하면 잘못알고 사용하는 사고를 일으킬 수 있으므로 원래의 용기에 그대로 보관해야 한다.



중독사고는 농약을 잘못 취급할 때 일어나지만 보관을 잘못했을 때도 일어난다. 쓰고 남은 농약은 반드시 제 용기에 보관해야지 사이다, 콜라 또는 박스 등 음료수나 약병에 옮겨넣어두면 어린이나 술에 취한 사람이 잘못 알고 마시는 경우를 당하기 쉽다.

### 제초제는 다른 농약과 구분하여

제초제가 살충제나 살균제에 섞여 살포되면 작물에 뜻하지 않은 약해를 일으킬 수 있다. 따라서 제초제는 보관할 때부터 다른 농약과 구분하여 보관하는 것이 좋다.

### 약효보증기간이 가까운 것부터

농약의 포장에는 약효보증기간이 표시돼있다. 이것은 정상적인 보관상태하에서 유효성분에 변화가 없도록 제조회사가 보증하는 기간이다. 따라서 표시된 약효보증기간의 연월일을 잘 보고 약효보증기간이 끝나는 시점을 기준으로 날자가 가까운 것부터 먼저 사용토록 한다.

### 사용설명서를 잘 읽어볼 것

보관에 특별한 주의가 필요한 농약은 보관방법이 사용설명서의 【주의사항】란에 표시되어 있으므로 이를 잘 읽어보고 지시된 방법에 따라 보관토록 한다. **농약정보**