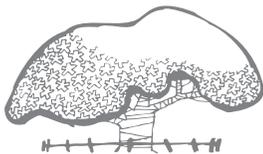


농약 Q&A

무엇이 궁금하십니까?



Q 하우스에서 농약을 살포하고 남은 약을 다시 작물한테 뿌리면 약해를 입는다고 하는데 만약 쓰다가 남은 농약은 몇일까지 약효가 유효하며 처리는 어떻게 해야 하는지요?

A 농약은 뿌리고 남지 않도록 포장의 면적과 살포량을 계산하여 필요한 만큼만 물에 타야 합니다. 그러나 부득이 농약이 남았을 경우에는 이웃의 적용작물에 뿌려 주거나 그 양이 적다면 농약을 뿌린 포장에 고르게 중첩살포하는 것이 원칙입니다. 절대로 인근에 버려서는 안됩니다.

비가 내리거나 심한 바람으로 물에 타 놓은 농약을 뿌리지 못했을 때 보관 가능일수는 농약에 따라서 큰 차이가 있습니다. 농약마다 구체적으로 시험한 결과는 없지만 대부분의 농약은 2일내에 뿌린다면 별다른 문제점은 없습니다. 물에 탄 농약은 병속에 있을 때 보다 분해가 매우 빨리 일어나지만 2일내에 심하게 분해되지는 않기 때문입니다.

단 농약을 보관할 때는 잘 밀봉하여 햇빛이 들지 않는 곳에 사료나 식품과 구별하여 보관하여야 하며 절대 박카스병이나 콜라병과 같은 다른 용기에 옮겨 담지 말아야 합니다. 만약 라벨이 훼손되었다면 최소한 품목명이나 상표명을 반드시 적어 보관해야 뜻하지 않은 사고를 예방할 수 있습니다. 또한 분해가 일어난 농약을 작물에 뿌렸을 때는 약해가 발생할 수 있으니 주의해야 합니다.

Q 농약혼용시에 알카리성 농약과는 혼용치 말라는 주의사항이 있습니다. 알카리성 농약의 분류 근거는 무엇이며 어떤 농약이 알카리성 농약에 해당합니까? 또한 농약 살포시 비가

내려 제때 살포하지 못했을 경우 언제까지 살포해야 안전합니까?

A 강알카리성으로 구분되는 석회유황 합제와 석회보르도액 외에는 일일이 나열하기는 어렵습니다. pH의 어느 값을 기준으로 산성·알카리성 농약의 구분이 매우 모호하기 때문입니다. 그러나 농약 라벨(포장지)에 특별한 문구가 없는 한 알카리성 농약은 위 두 가지 계열을 가르킨다고 보면 됩니다.

농약은 대체로 산성보다 알카리성에서(특히 pH 9.0이상) 수배~수백배 빠르게 분해되는 경향이 있습니다. 예를 들어 디디브이피를 보면, 유효성분이 반으로 줄어드는 반감기가 22℃에서 pH 4.0에서는 31.9일, pH 7.0에서 2.9일, pH 9.0에서는 2.0일 이런 식이죠. 그래서 일반적으로 농약은 약산성에서 가장 효과적이라는 말도 일리가 있는 것 같습니다.

그러나 일부이긴 하지만 알카리성에서 오히려 안정한 농약도 있습니다.

대부분의 농약을 물에 타서 pH를 제어하면 희석할 때 사용하는 물(용수)의 pH와 거의 같게 나타납니다. 물론 시간이 지남에 따라 pH도 변하는데(대체로 상승함) 이때도 용수의 pH 변화와 비슷하게 변합니다. 그러나 일부 농약(예: 글라신 액제 등)은 약제의 안정성 및 농약 특성상 산도를 조절하는 물질이 들어 있어 pH가 희석후 일주일이나 지나도 거의 일정합니다(pH 5.7~5.8).

농약희석액 조제후 우천 등으로 인하여 제때 살포하지 못했을 경우, 3일 후까지 조사한 결과 대부분 농약(약 90%)에서 주성분이 약 5%내외 분해되었고, 약효도 약간 떨어지는 하지만 별 문제는 없는 수준이었습니다.

그러나 일부 약제는 만 하루 이상 지나면 결정화된 침전현상 등이 일어나 물리성 저하 및 약효가 심하게 떨어지는 결과를 보이므로 가급적 24시간내에 살포하는 것이 좋습니다. 이런 점 때문에 농약을 희석할 때 사용하는 물(용수)도 약효발현에 매우 중요하다고 봐야 하며 아무 물이나 사용해서는 안되는 이유입니다.

우리가 먹는 물도 음용기준이 있듯이 농업용수도 14개 항목에 대해 가이드라인이 설정되어 있습니다. 농업용수의 pH기준은 6.0~8.5입니다. 우리나라의 경우 대부분의 하천수는 물론, 극히 일부 지역(석회암 채굴 지역, 해수 유입지역)을 제외하곤 거의 모든 지하수도 농업용수로써 상당히 양호한 편입니다. 다만 근래 생활하수나 공장폐수로 인한 오염지역의 하천수가 문제가 될 것입니다.

Q 농약을 분무기로 살포하면 입자가 폐에 까지 들어갑니까? 또한 살포작업을 할 때 마스크를 착용하는 이유는?

A 살포작업중 흡입되는 입자의 정도는 입자의 크기에 좌우됩니다. 보통 50마이크로 이하의 입자가 흡입될 수 있고, 그중 10마이크로 이하의 입자만이 폐로 갈수 있습니다. 분무기를 사용할 때에는 10마이크로 이하의 입자를 만들 수 없습니다. 또한 흡입에 의한 농약살포자의 잠정적인 노출은 아주 적다는 연구결과가 나와 있습니다. 그러나 연무제로 살포한 농약은 폐에 노출될 수가 있기 때문에 주의해야 합니다. 마스크의 사용은 얼굴 피부를 보호하고, 우발적인 경구섭취를 방지하기 위해 착용하는 것입니다. Y