

농약의 안전성과 PLS

한국작물보호협회
www.koreacpa.org

<본 자료에 대한 무단전재 및 재배포 금지>

목 차

1. 농약안전사용기준(PHI)
2. 농약잔류허용기준(MRL)
 - 2-1. 잔류허용기준 설정
3. ppm, ppb, ppt 단위 의미
4. 농약허용물질목록 관리제도(PLS)
 - 4-1. PLS 개정사항
 - 4-2. PLS 시행시기
 - 4-3. PLS 필수 준수사항
5. 오·남용 예방을 위한 농약판매기록 의무화
6. 판매기록 대상 농약 및 정보제공
7. 판매기록제 주요내용
8. 부정농약 유형
9. 불량농약 유형
10. 불법 밀수 가짜농약 유통·사용 근절

1. 농약안전사용기준(PHI)

- 「농약관리법」 제23조(농약등의 안전사용기준 등) 제1항

- ① 방제업자와 그 밖의 농약등의 사용자는 농약등을 안전사용기준에 따라 사용하고, 제조업자·수입업자·판매업자 및 방제업자는 농약등을 취급제한 기준에 따라 취급하여야 한다.

- 동법 「시행령」 제19조(농약등의 안전사용기준 등) 제1항

- ① 법 제23조 제1항에 따른 농약등의 안전사용기준은 다음 각 호와 같다.
 1. 적용대상 농작물에만 사용할 것
 2. 적용대상 병해충에만 사용할 것
 3. 적용대상 농작물과 병해충별로 정해진 사용방법·사용량을 지켜 사용할 것
 4. 적용대상 농작물에 대하여 사용시기 및 사용가능횟수가 정해 진 농약등은 그 사용시기 및 사용가능횟수를 지켜 사용할 것
 5. 사용대상자가 정해진 농약 등은 사용대상자 외의 사람이 사용 하지 말 것
 6. 사용지역이 제한되는 농약 등은 사용제한지역에서 사용하지 말 것

2. 농약잔류허용기준(MRL)

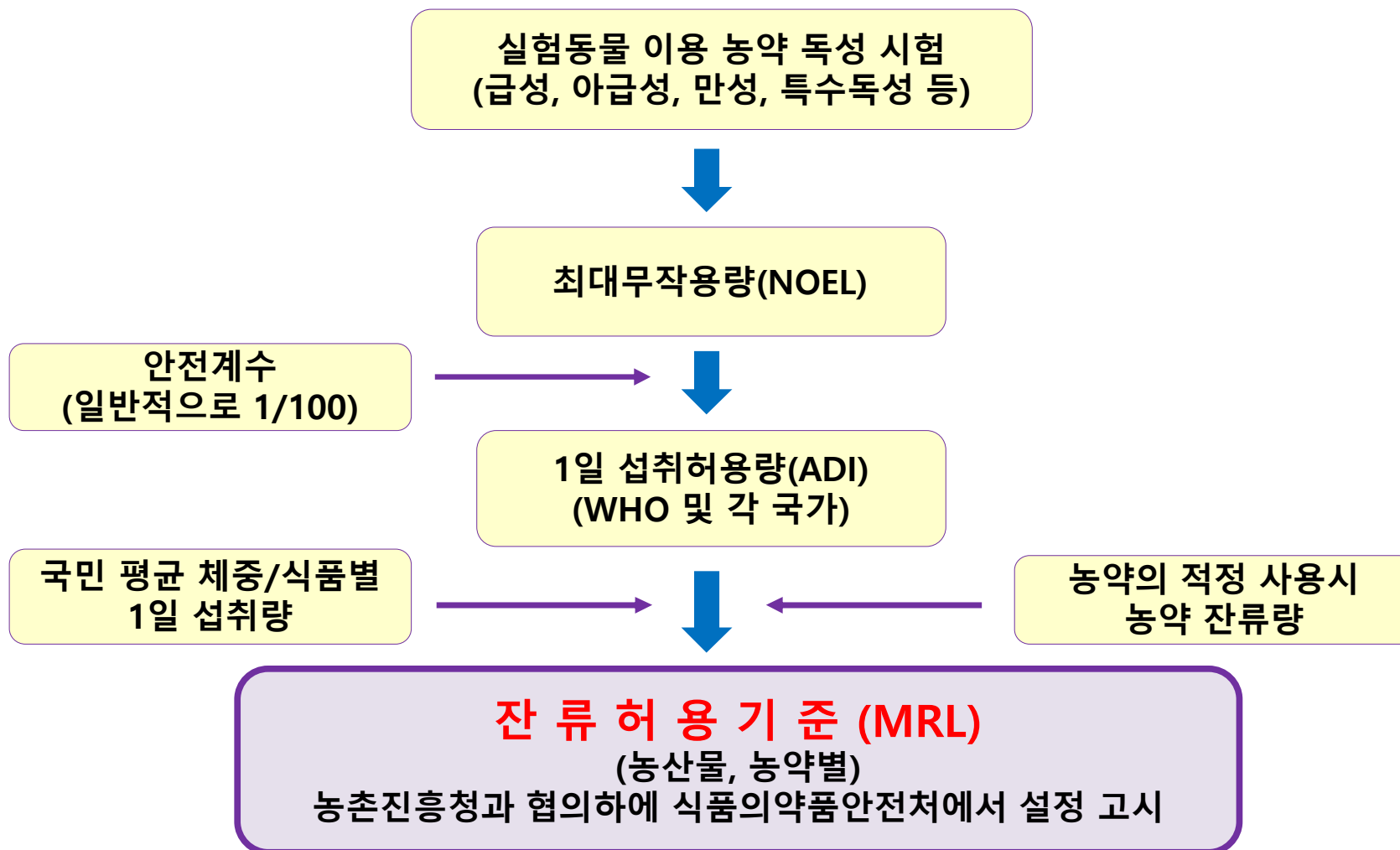
- **농약잔류허용기준이란?**

- 농산물중 농약잔류량 조사결과와 농약의 1일섭취허용량(ADI)을 토대로 하고 국민의 평균체중과 국민 개개인이 하루에 먹는 식품의 양을 감안하여 각 농산물에 허용될 수 있게 결정된 잔류량

- **식품위생법에 근거하여 식품의약품안전처에서 MRL설정하고 있음**

- MRL은 국가별로 식품섭취량, 재배작물 등에 대한 잔류양상을 고려하여 설정되기 때문에 농약별 다른 기준으로 설정관리됨. 수출시 무역장벽으로 작용할 수 있으므로 수출시 상대국의 기준을 면밀히 파악하는 것이 중요.

2-1. 잔류허용기준 설정



3. ppm, ppb, ppt 단위 의미

단위	ppm(100만분의 1)	ppb(10억분의 1)	ppt(1조분의 1)
길 이	1km 거리 중의 1mm	서울-부산 왕복 거리중 1mm	자구 24바퀴 도는 것의 1mm
시 간	12일 중의 1초	32년 중의 1초	32,000년 중의 1초
돈	1000만원 중의 10원	100억원 중의 10원	10조원 중의 10원
무 게	1톤 실은 트럭의 짐 중 1g	10톤 실은 트럭 100대의 짐 중 1g	10만 톤 탱크 10척의 석유중 1g
용 량	일반 가정용 욕조(약 200L) 5개분의 물중 1ml	높이 20m, 폭 50m, 깊이 1m 수영장의 1ml 물	높이 20m, 폭 50m, 깊이 1m 수영장 1,000개 중의 1ml 물

4. 농약허용물질목록 관리제도(PLS)

● 농약허용물질목록 관리제도(PLS, Positive List System)란?

- 국내 사용등록 또는 잔류허용기준(MRL)이 설정된 농약 이외에 등록되지 않은 농약은 원칙적으로 사용을 금지하는 제도
 - 쌀, 고추, 사과 등 주요 품목은 잔류허용기준 설정이 많음
 - 엽(경)채류 등 소면적 재배작물의 잔류허용기준 설정은 부족함

○ PLS 도입배경

- 국내 미등록 농약이 사용된 농산물을 수입하는 것이 불가피 하기 때문에 안전성이 입증되지 않은 농약의 유입을 사전에 차단하고 안전한 농산물을 수입하고자 잔류허용기준을 강화
- 과거 국내 농약 잔류허용기준 미설정 농약의 경우, 국제기준 코덱스(Codex) 유사작물 등을 적용함에 따라 수입 농산물에 대하여 수출국의 잔류허용기준 보다 높은 기준 적용 사례가 발생

4-1. PLS 개정사항

구 분		2019년 이전	2019년 1월 이후
제도유형		Negative List System (NPS) (규제물질 목록화제도)	Positive List System (PLS) (허용물질목록관리제도)
농약 사용기준		규제물질 이외의 물질은 원칙적 으로 무제한 사용 가능	허용물질 이외의 물질은 원칙적 사용 금지
잔류 농약 검사 기준	MRL 설정	MRL 기준이하 적합	좌 동
	MRL 미설정	1순위) Codex 기준 이하 적합	0.01 mg/kg 이하 적합 (Codex, 유사 농산물 적용기준 삭제)
		2순위) 유사작물 기준 이하 적합	
		3순위) 0.05 mg/kg 이하 적합	

4-2. PLS 시행시기

○ 1차 : 2016년 12월 31일 시행

- 대상 : 견과종실류 및 열대과일류 우선 적용

구 분	대 상	적용작물
견 과 종실류	땅콩 또는 견과류	밤,호두,은행, 잣,땅콩,아몬드,피칸,개암,도토리 등
	유지종실류	참깨, 해바라기씨, 호박씨, 들깨, 올리브, 면실, 유채 씨, 홍화씨 등
	음료 및 감미종실류	커피원두, 카카오원두, 콜라너트, 과라나 등
과일류	열대과일류	바나나, 파인애플, 키위(참다래), 아보카도, 파파야, 대추야자, 망고, 구아바, 코코넛, 리치, 패션푸르트, 두리안, 망고스틴 등

○ 2차 : 2018년 12월 시행

- 대상 : 모든 농산물에 확대 적용

4-3. PLS 필수 준수사항

1. **잘못된 농약 사용 관행** 바로잡아야
 - 경험에 의한 농약 선택보다 「**재배작물의 병해충 등록사항**」 확인
 - 다른 사람 추천에 의한 농약도 「**포장지 표기사항**」 반드시 확인 후 사용
2. **농약별 등록된 작목 및 적용대상에만** 사용
3. **사용시기 및 사용횟수** 준수

5. 오.남용 예방을 위한 농약판매기록 의무화

- 판매·구매 정보 기록·보존 및 농약안전정보시스템 구축
(법개정 : 2018.12.30, 수기기록 '19.7.1, 전산기록 '20.1.1)

기존	◦기록: 일부 농약만 판매기록 의무 (검역용 등 10종 농약, <u>Off-Line</u>) ◦전자적 관리: 없음	→	개선	▷모든 농약 판매기록 의무화 (소포장 농약 제외, <u>On-Line</u>) ▷농약안전정보시스템 구축·운영
----	--	---	----	---



6. 판매기록 대상 농약 및 정보제공

❖ 농약 유통정보를 DB화하고 바코드를 활용, 농약 판매기록을 On-line으로 관리

- (대상농약) 소포장 농약(50ml(g)) 제외한 모든 농약(법 제23조의2제1항)
 - (대상정보) ①구매자 정보, ②품목명 및 판매정보, ③모집단번호,
④제조일자.생산량.판매일자.판매량, ⑤품목등록번호 및 바코드, ⑥농작물명
 - (정보 제공자) 제조,수입업자(일부 특별관리 품목 및 직접판매 농약에 한함),
판매업자(소포장 이외 모든 농약), 수출입식물방제업자
- * 바코드: 유통농약 중 90%는 표준화 되어 있고, 10%는 표준화 필요

❖ 농약 판매기록을 의무화하려면 장부(수기) 기록이 현실적으로 어렵기 때문에 정보시스템 구축 필요

* (업체수) 제조.수입164, 판매업 5,483 (품목/상표수) 1944/2,972

***2022년까지 연차적으로 유관 시스템 연계 및 인프라 구축**

7. 판매기록제 주요내용

가. 유통농약에 대하여 전자적으로 판매·구매 정보를 기록 및 관리

나. 농작물·병해충이 등록되지 않은 농약 판매제한 프로그램 제공

다. 방제효과를 높이고 잔류농약을 감소시킬 수 있는 농약 추천·판매

라. 부정·불량 농약의 조속한 회수·폐기로 농업인 피해 사전 예방

마. 농약 사용자별 구매내역 정보 제공 및 현장 개선사항 수요조사

바. 농약 사용실태조사를 통한 농업환경 개선방안 마련

8. 부정농약 유형

- 농약제조업 등록을 하지 않은 자가 제조한 농약
- 농약으로 품목등록이 되지 않은 농약
- 품목이 폐지된 농약
- **수입업 등록 없이 밀수입한 외국산 농약**
- 농약의 표시를 하지 않거나
- 허위(위·변조)로 표시한 농약
- 개포장 또는 분포장한 농약



9. 불량농약 유형

- 약효보증기간이 만료된 농약
- 농약의 용기나 포장지 표시사항이 훼손되어 식별이 곤란한 농약
- 자체검사필증이 첨부되지 아니한 농약
- 품질검사결과 불합격 품목의 동일 모집단 농약

10. 불법 밀수 가짜농약 유통·사용 근절

- **등록농약** : 잔류, 독성, 약효·약해등 안전성 평가후 엄격한 전문가 심의를 통해 등록
 - 시험 항목 ; 급성경구독성, 발암성, 작물잔류성 등 48항목
- **밀수농약** : 투입된 원료나 제조공정 등 안전성이 검증되지 않음
 - 지베렐린(중국), 버티맥(중국), 파클로부트라졸(중국), 모래스탄(일본)
 - ⇒ 위반시 판매업 취소 및 3년이하의 징역 또는 1,500만원이하의 벌금



무등록(밀수) 농약
(지베렐린)



무등록(밀수) 농약
(아바멕틴)

불법 밀수 가짜 농약사용 근절!

국민의 건강을
지킵니다!



- ▶ 불법밀수 농약이나 무등록 농약은 안전성이 확인되지 않아 사람과 가축 환경에 해(害)를 줄 수 있습니다.
- ▶ 나 하나쯤이야 하는 당신의 행동이 우리 농산물에 대한 불신을 키웁니다.



중국산 밀수 아바멕틴



중국산 밀수 지베렐린



불법밀수 가짜농약 사용! 범죄행위 입니다!



- ▶ 제조 · 판매업자 : 3년이하 징역 또는 3천만원 이하 벌금
- ▶ 사용자 : 500만원 이하 과태료
- ▶ 신고자 포상금 : 200만원 지급

신고전화 : 063-238-8005

본 교육자료는 우리 농업인의 올바른 농약사용으로
우수한 농산물 생산 및 소득증대에 기여하고자
한국작물보호협회에서 제작하였습니다.
자료활용시 본 협회로 연락하여 주시기 바랍니다.
02-3474-1594 기술홍보부/홍보담당자