

농약의 안전성과 PLS

한국작물보호협회
www.koreacpa.org

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)

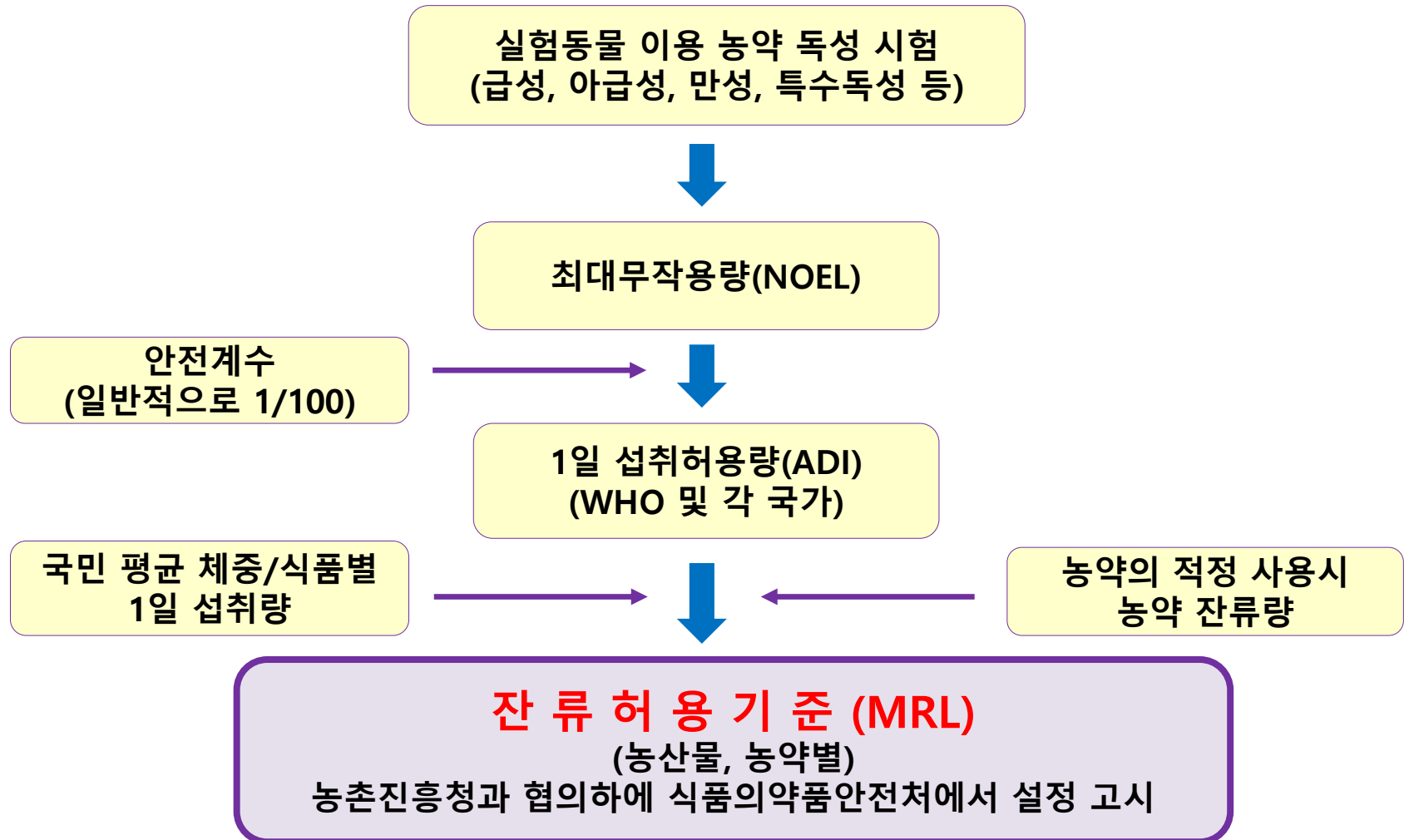
- **농약잔류허용기준이란?**

- 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)	<u>Positive List System (PLS)</u> (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	<u>0.01 mg/kg 이하 적합</u> (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
----	---

구 분	주 요 내 용
-----	---------

제조·수입 업체	▷출하시 판매상, 출하일자, 수량 등 정보 기록 및 특별관리 농약 등 정보 제공
-------------	--



판매 업체	▷구매자 정보 확인 후 농약 추천·판매
-------	-----------------------



농약 구매자	▷농작물에 등록된 농약 사용
-----------	-----------------

(모든 농약 판매기록 의무화 및 정보제공)



농약안전정보시스템(농촌진흥청)
- 민간(농협 등) 시스템과 연계

- 등록농약 정보 제공 등
- 농약 사용대상자 여부 확인
- 재배 작목 및 안전사용기준 준수 확인
- 농약 처방프로그램 제공
- 농업인별 연간 사용농약 현황 제공
- 부정불량 농약 정보 제공
- 현장 의견 실시간 조사

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!

불법밀수
가짜 농약 사용
범죄 행위
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