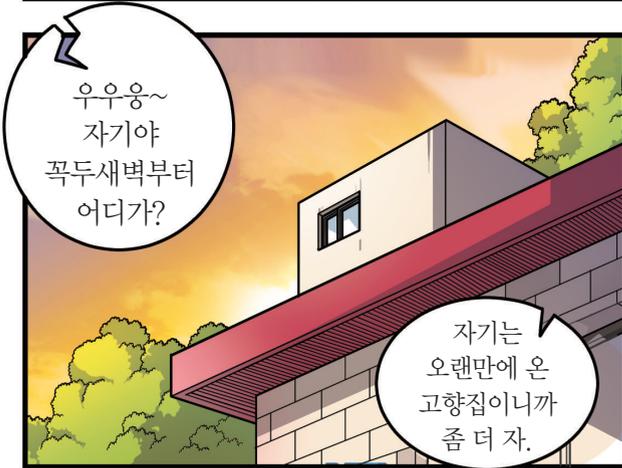




**올바른 작물보호제(농약) 사용!
농업인의 의무입니다**

소비자가 신뢰할 수 있는 안전하고 건강한 농산물을 생산합니다!



우우웅~
자기야
꼭두새벽부터
어디가?

자기는
오랜만에 온
고향집이니까
좀 더 자.



오늘은 일찍
서둘러서
아버님 농사를
도와드릴려구.

으우... 응...



자기...
농사의 '농' 자도
모르잖아...
하암~



서방님만 믿고
자기는 맛있는
참이나
준비해 와~



뿔이라?!
김서방이
농약분무기를
들고 밭에
나갔어?

네! 아빠!
도시청년의 패기를
보여준다며 새벽같이
나갔어요.



김서방
귀엽죠?
아빠?!!!

그래도
귀엽잖아요.

농약은
많은 적든
독성이 있기 때문에
올바른 사용법을
지켜야 한다구.

그리고
식사...

귀엽긴 이눔아!!
농약은 함부로
다루면
안돼!!

식기전에
다녀오마.

우리 아빠...
관우...?!!

허둥

지둥



자네의 의도와
열정은 내 충분히
알고 있지만서도~
으~으~



기다려주게에~

김서바 양~~

보오오오오오...웅~



하하하하하!!
그럼 작물들이
쑥쑥 자라게
농약을
살포해 볼까?

차원



이봐 이봐!
이보게, 김서방!

이보게,
김서방!!

못듣고 있다.



에라이~

박

으악!!



아앗!!
장인어른
어쩐 일이세요?
제가 우렁사위 노릇
좀 할려고
했는데요.



사위!!
마음은 고맙지만
이렇게 방제장비도
갖추지 않고
작업하려는 건
잘못된거야.

아앗!!
그래요!!??

일단 안전사용
길잡이라 할 수 있는
사용 설명서를
반드시 읽어야 하네.
그리고 살포 전엔 반드시
방제복, 마스크, 고무장갑,
보안경 등 **보호장비**를
착용해야만 하지~



약제 조제시에도
신체에 묻지 않도록
주의해야 하고,
또 **해당 작물**에
등록된 농약인지,
희석배수 및 **살포방법**은
어떤지 꼭 확인해야
한다네.



아하!

모자

그렇다면
복장도 이렇게
갖추는 것이
맞겠죠.
아버님?

방제기

보안경
마스크

장갑

장화

또, 키가 큰
농작물을
방제할 때는
머리도
꼭 감싸주어야
한다네.

차단



그렇지.
아주 잘 갖추어
입었구먼.

그리고 나서
한낮 뜨거운 때를 피해
아침, 저녁으로 서늘할 때
바람을 등지고 살포하고
두시간 이상 살포하는 것은
가급적 피해야
한다네.



그뿐만인가?
감기, 알레르기,
임신, 천식, 피부병 등이
있는 사람은 피하고
작업중에는 음식, 담배,
음주 등은
절대 금물이야.

아하!
그렇군요.



그리고
작업 후에는 노출부분을
깨끗이 씻어야 한다네.
손, 발, 얼굴(양치질)
등을 씻고,



작업복은
다른 옷(특히
어린이)과
구분해서
세탁해야 하네.



아...이렇게 좋은 정보를 모르고 저 혼자 의욕이 넘쳐서 그만... 오히려 가족들을 걱정하게 했네요.



괜찮아, 괜찮아~ 다 기특한 생각에서 나온거잖나

누구나 처음엔 그런 것이지.

토닥 토닥



자, 그럼 **작물보호제인 '농약'**에 대해서 제대로 한 번 배워보는게 어떨까?

좋습니다. 장인어른!!! 일단 정보를 알아두면 좋으니까요!!!



옳거니~ 그렇다면 농약이 무엇인지부터 알아볼까?

일단 **농약**이라 함은 농작물 그러니까 수목, 농림산물을 해치는 균, 곤충, 응애, 선충, 바이러스, 잡초, 동물 등을 방제하는 **살균제, 살충제, 제초제**와 농작물의 **생리기능**을 증진하거나 억제하는 약제를 말하는 거라네.



..... 에
그리고 또...

기피제, 유인제,
전착제 등도 있고,
물론 천연식물보호제나
농약활용기자재도
포함되지.

우와아아!!
장인어른
대단하세요!!



그런데
엄청 종류도
많고...

처음 들으니
저같은
초보는 엄청
헛갈리기도
하네요.



어허!
스마트폰이나
컴퓨터 프로그램은
능수능란하게
다루는 젊은 사람이
이 정도로 앓는 소릴
하면 되나?!!

그래도
진짜
대단 하세요.

뭐...이정도면
괜찮기는 하지.
후훗



으하하하!!
그렇긴
하네요!!



이래봐도
자네 장인이
또 이 마을의
'이장' 아닌가.
하하하하!!!



결결결~

할멈들에게도 인기가 많지... 음하하하...!!

저기...장인어른
장모님
계시잖아요.

핫...!!



흙...흙...
자 그럼
다시.

이
음
미

본론으로
들어가서
이번엔 **농약의
역할**에 대해
알아보자구.



농약은 농작물을 **병, 해충, 잡초**로부터 **보호**하고 **생장**을 **조절**하는가 하면 농산물의 **품질**을 **향상**시켜 준다네.

그뿐인가?
농촌의 부족한 **노동력**을 **대신**해 주기도 한다네.

다시 말해 농약은 **농업인의 소득 증대**는 물론, **고된 노동**에서 **해방**시켜 준 **고마운 존재**라고 할 수 있지.

아하!!
그래서 예전엔 귀해서 먹을 수 없던 꿀, 복숭아 같은 온갖 농산물이 값싸고 풍요로워진 것이 전부 농약이 있었기 때문이군요.

오호~
역시 척하면 척이구먼.
우리 김서방
멋진걸!!

자,
다음은 **농약**을 **용도별로 구분**해 살펴볼까.

농약은
용도별로 구분하고
포장지는 색상별로
 분류하고 있다네.
 특히나 제초제를
 잘 못 알고 농작물에 치면
 한 해 농사를
 망칠 수도 있거든.



식물병원균을
 예방, 치료하는
 약제



병원균과 해충으로
 부터 동시에
 보호하는 약제



해충을
 죽이거나
 오지 못하게
 하는
 약제

우와아~!!
 이렇게 색으로
 구분해
 한눈에 보니
 알기 쉽네요.
 장인어른!!!



제초제
(황색)

잡초를
죽이거나
생장을
억제하는
약제



비선택성
제초제(적색)

선택성 없이
모든 식물을
죽이는 약제



생장조정제
(청색)

식물의
생리기능을
증진,
억제시키는
약제



기타약제
(흰색)

살포액이 해충,
능작을 표면에
잘 묻도록 하여
효과를
높여주는 약제

그리고 여기
주의해야 할
각종 **그림문자**들도
확실히 숙지하는게
좋지~



〈분제농약
취사금지〉



〈생태독성〉



〈조류독성〉



〈꿀벌독성〉

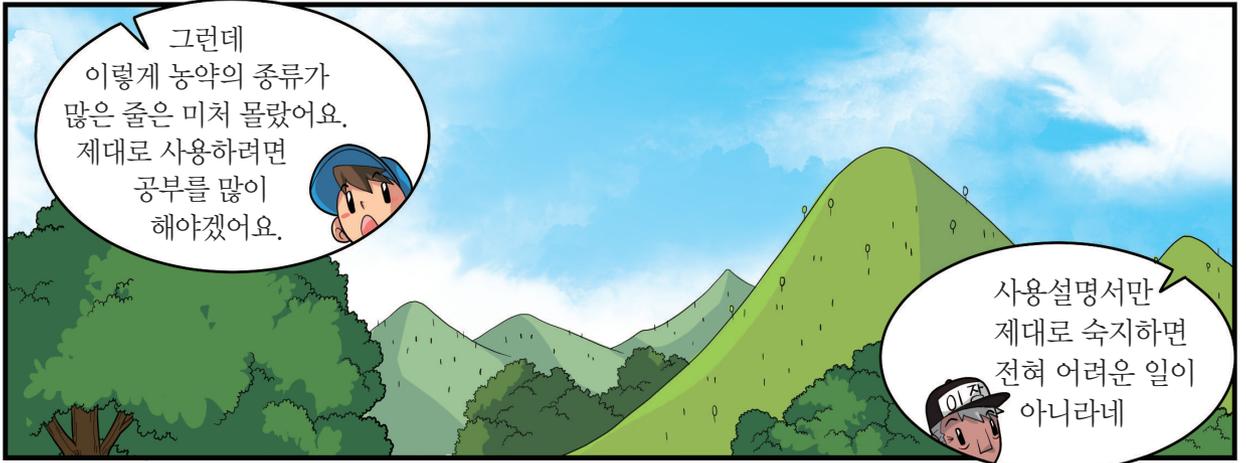


〈누에독성〉



〈액상농약
음독금지〉

아하!!
그렇군요.



그런데 이렇게 농약의 종류가 많은 줄은 미처 몰랐어요. 제대로 사용하려면 공부를 많이 해야겠어요.

사용설명서만 제대로 숙지하면 전혀 어려운 일이 아니라네



그런데 김서방, 왜 이렇게 농약의 올바른 사용이 중요한지 아나?

아뇨~ 저는 사실 농약이 좋지 않은 뉴스로만 다뤄져서 자세히는 몰라요.



흐음... 그렇지. 좋지 않은 뉴스라...

하긴 농사를 짓지 않는 도시 사람들에게겐 그럴수도 있겠구먼.

아니야. 전혀 그렇지 않아~

그런데 진짜 농약이 그렇게 사람에게 치명적인게 많나요?

아.

결론부터 말하자면 현재 우리나라에는 **맹독성 농약**은 물론이고, **농업용 고독성 농약**도 전혀 존재하지 않아.

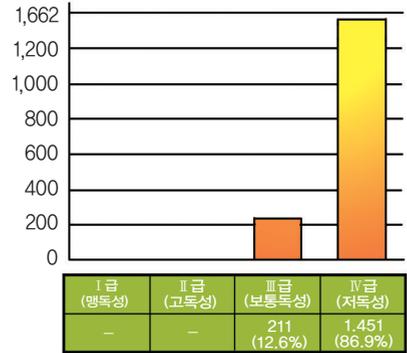
아아~!!
정말로 이걸
몰랐던
사실이에요.



도표를 보면
알 수 있듯이 현재의
농약은 모두 독성이
낮은 농약들 뿐이지.



독성구분에 따른 국내 농업용 등록 농약



※농업용 고독성 농약 없음

그리고 보니
독성이 어느
정도인지
이해가 안가지?



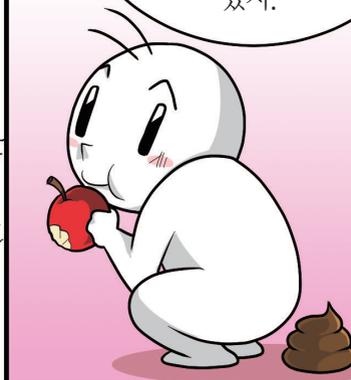
보통 독성은
의약품과
그리고 저독성은
소금, 설탕으로
비유되기도
한다네.

저독성이
소금, 설탕 정도라니
진짜 놀라운
정보네요.



더욱
놀라운 것은

농약은
뿌리자마자 분해되기
시작해 독성이 없는 무독성
물질로 변한다네.
혹, 체내에 남더라도
땀이나 용변 등으로
다 배출되게 되어
있지.



혹시
농산물에 있을 수
있는 잔류 농약은
흐르는 물에
잘 씻기만 하면되구





그럼에도 농약은 반드시 **사용작물**에 **등록**되어야 하고 정해진 **사용적기**와 **희석농도**를 꼭 지켜야 하네.



이번엔 **약제 저항성**에 대해 하나 더 알아볼까?

약제 저항성이 뭐죠?



농약은 **작용기구**가 같은 약제를 계속해서 쓰면 병해충 및 잡초 등에 **저항성**이 생겨 **효과**가 없어지는 현상이 생긴다네



따라서 작용기구가 같은 약제의 연용을 피하기 위해 표기되는 **약제별 작용기구 기호**를 잘 확인하고 약제선정할 때 참고해야 하지!!!

포장지 전면 용도구분 하단에 표기되는 **숫자나 영문** 등이 동일한 약제는 **연속사용**이 가능한 **피해야** 하네!!!



그렇다면 이번엔 농약 신물질 하나를 개발하는데 드는 기간과 비용을 알아볼까? 농약의 **개발기간은 10년** 정도 걸릴 뿐만 아니라

세상에... 10년짜이나요?



게다가 비용은

2,000억원 이상이 소요되지.



그 뿐인가? **개발확률은 14만분의 1** 이라면 믿겠는가?



네에에에에~~ 2,000억원이요?! 14만분의 1이요?!!!

모어어어어



정말이지 갈수록
놀랄 '노' 자네요.
장인어른...
그 정도의 비용과
노력이 들다니...



너무
놀라지 말게.
농약에 대해
더 알아보면



놀랄 일은
아직도
많을걸세.

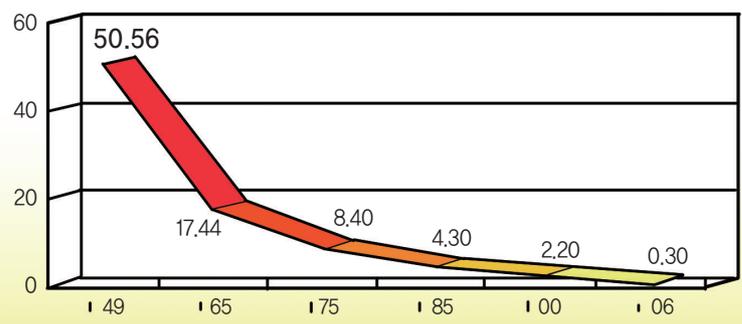


자, 이번엔
**농약사용의
효과**를 좀
알아 볼까?

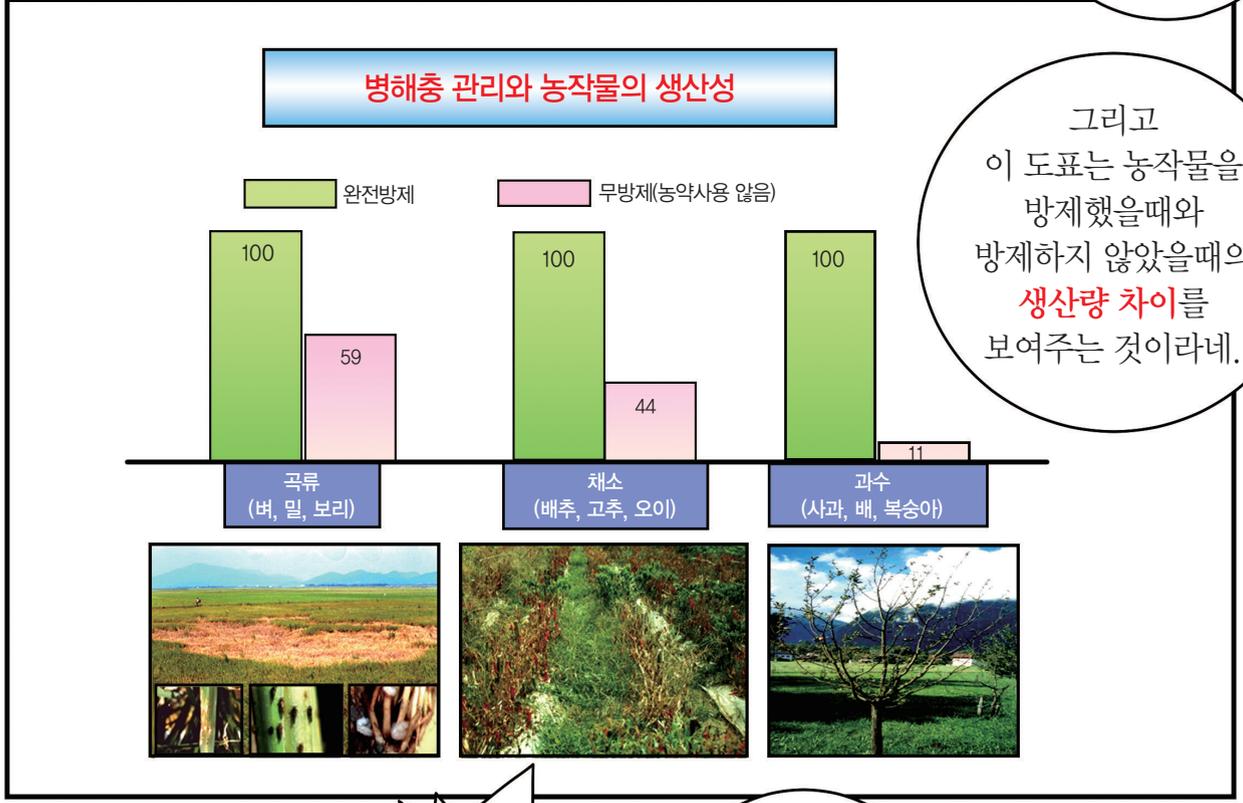
아!!
네!! 네!!

자,
이 도표는
제초제 사용에
따른 노동력에 관한
도표인데...

제초제 사용에 따른 농촌 노동력 절약



논 1,000m²(300평)당 잡초 제거 소요시간 변화



병해충에 의한 농작물의 품질저하



방제(농약사용)



무방제(참외 시들음병, 흰가루병, 노균병 등 피해)

자아~ 육안으로 확실히 차이가 드러나지?

위 그림처럼 참외밭의 경우 농약을 치지 않으면 **참외 시들음병, 흰가루병, 노균병** 등으로 인해 큰 피해를 입게 되지.

소비자는 건강한 농산물을 마음껏 섭취할 수 없고

농업인에게는 농사의 의미나 보람이 사라지는 거라네.

으와아

장인어른! 농약이 이렇게 실제로 우리의 삶이나 먹거리에 도움이 되는 것인지 오늘에야 제대로 알게 됐어요.



정말 올바른 사용방법만 지킨다면 더할나위 없이 소중한 농자재인 거 같아요.

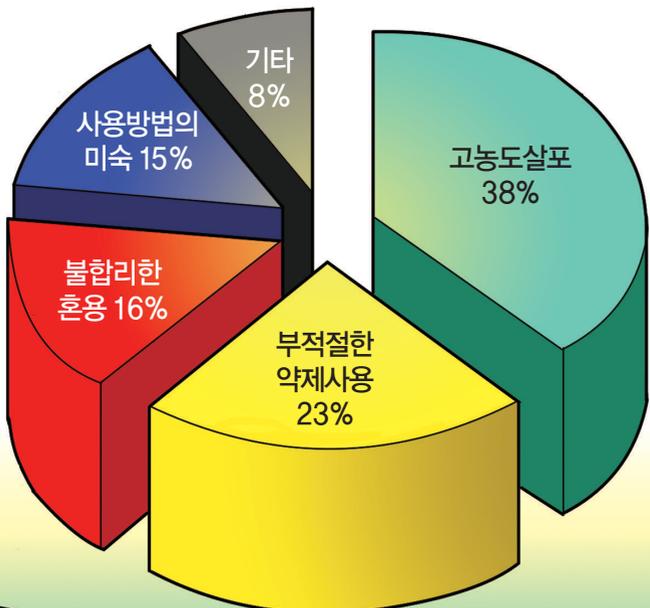


그렇지. 말 한번 잘 꺼냈네. 김서방.

그러나 여러가지 잘못된 사용 방법으로 인해 피해도 발생하지. 실제 농작물의 피해요인을 살펴보면 대부분 잘못된 농약 사용이 원인이었다네.



농약으로 인한 농작물의 피해요인



잘못된 습관 부적절한 정보, 경제적 이득만을 위한 행위 등이 모두 해당되네. 기준치 이상의 약량을 넣는다던지 제초제를 실수로 뿌리기도 하지.



아직도 농약관련 사고가 꽤 많이 있나봐요?



휘유.....
말도 말게나...

하하..

아직도 농약을
무분별하게 보관하는
농가가 있어서
이런저런 사고들이
일어나곤 하지.



아...
그렇군요.

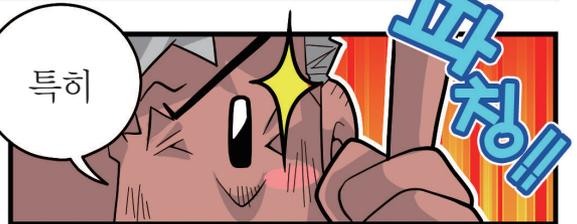
아무리
저독성이라고
하더라도
저런 보관은
좀 아닌것
같아요.



아무래도 그렇지?
농약은 **전문 보관
상자나 캐비닛**에
넣어 **자물쇠**로
보관하는게
좋지.

통풍이 되고 **식료품,
사료**와는 확실히 구분이
되어야만 해.
그렇지 않으면 **어린이나
노약자, 술취한 사람**에게
노출되니 **신경**을 잘 써야 해.

특히



파칭!

남은 농약을
**박카스나 음료수
병**에 담는 건
절대 금지야!!



비이



에이...
설마요.
아무리 그래도
그렇지...

그런
사례가 종종
있다니까!!



헛...



아앗!
미...미안하네.
김서방.
나도 모르게
그만...
이장이다 보니
이해하게...

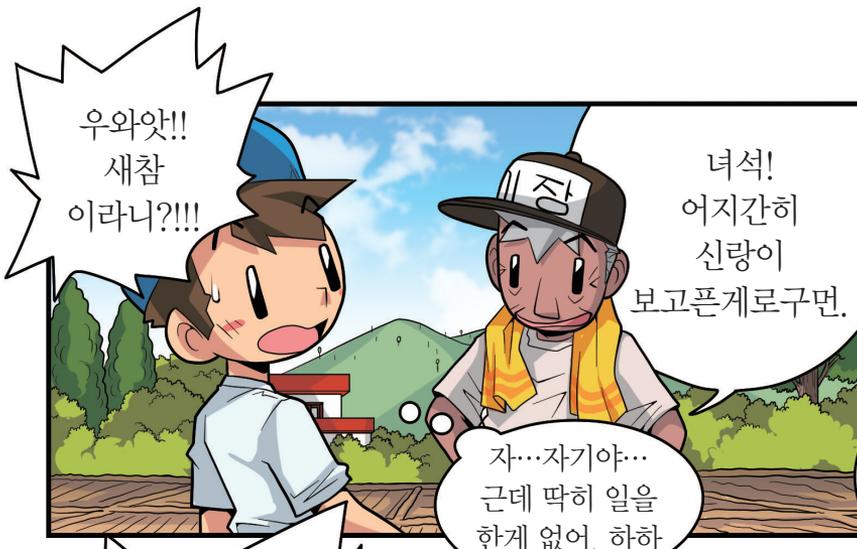


자기야아!!!
아빠아!!
참드세요오오~!!!



수육이랑 막걸리
그리고 싱싱한
고추, 채소랑
새참이 왔습니다아~

어서들 오세요.
고기가 잘
삶아졌어요~!!!!



우와앗!!
새참
이라니?!!!

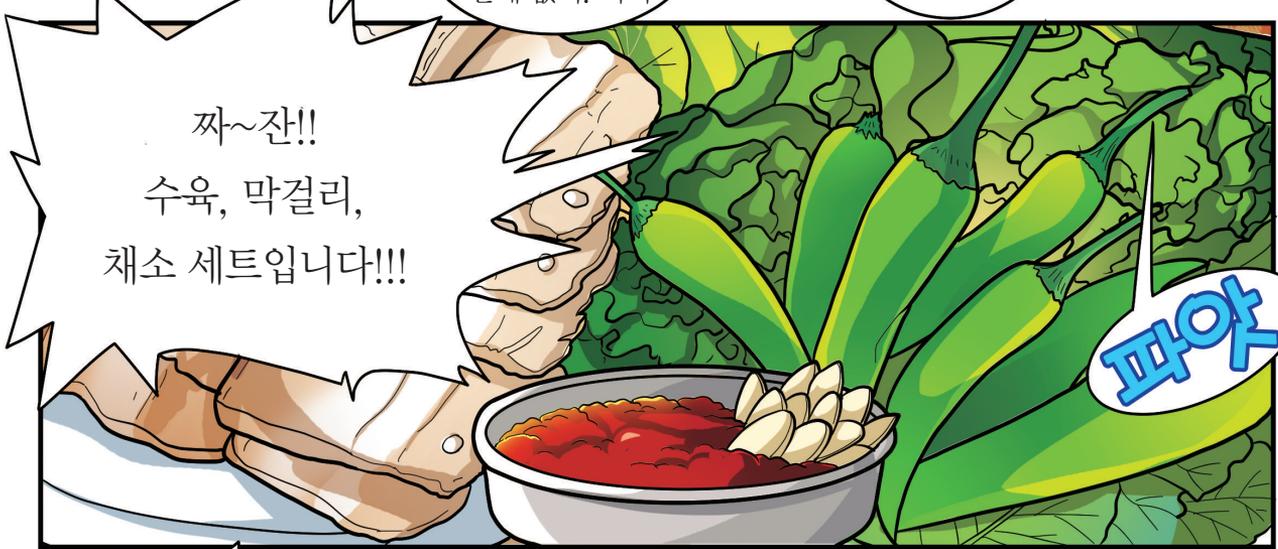
너석!
어지간히
신랑이
보고픈게로구먼.

자...자기야...
근데 딱히 일을
한게 없어. 하하



앗...

역시...아빠.
들켜버렸네요.



짜~잔!!
수육, 막걸리,
채소 세트입니다!!!

파앗



우와아아아아~!!!
진짜 맛있겠다아아!!

농약 살포시에는
음식물 섭취는
물론 술이나 담배는
절대 금지란다.

하지만,
잠깐!!!!!!

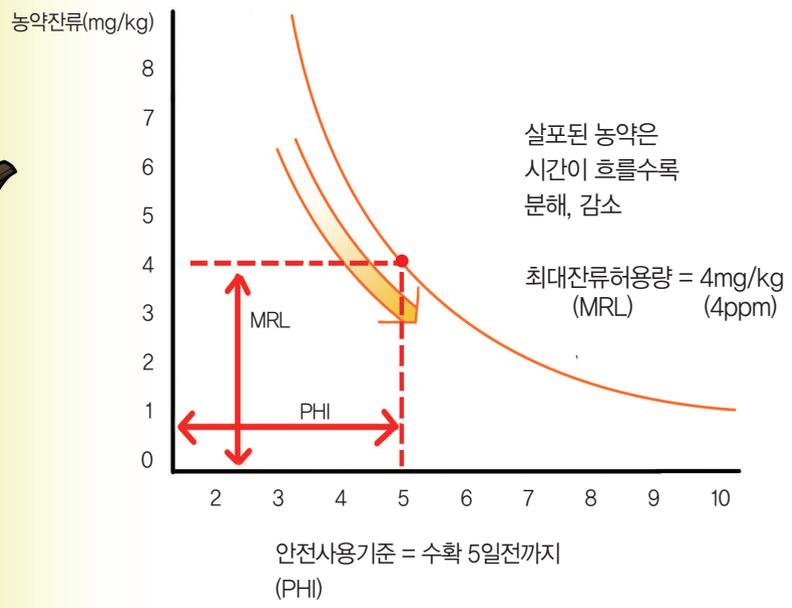
헉...

네에
...?!!





특히~
아까도 이야기했지만
농약은 살포시간이
지나면 분해되어
없어진다는네.



하지만
작물, 기온, 재배환경
(하우스, 노지)등에 따라
분해 속도가 다르기 때문에
농약마다 각각의 작물에 정해진
수확 전 살포일 및 살포횟수를
반드시 지켜야 하지.
이것을 '**안전사용기준**' 이라
한다네.

이 기준을 지켜야만
정부에서 정해놓은
'농약잔류허용기준' 을
초과하지 않거든!!

작물	적용 병해충	약제명	사용적기 및 방법	안전사용기준	
				시기	횟수
고추	탄저병	A약제	발병초 7일 간격	수확 7일전까지	4회 이내
	역병	B약제	장마직전부터 10일 간격	수확 2일전까지	3회 이내
	담배나방	C약제	발생 초기 10일 간격	수확 5일전까지	2회 이내

같은
고추에 쓰는
약이라도
모두
다르군요!



농작물마다 이 사용기준을 엄중히 지켜야 건강한 농산물을 재배해서 모두가 맛있는 먹거리를 맛볼 수가 있게 되지.

자, 이제 어느정도 농약에 대한 정보를 알게 되었지, 김서방?

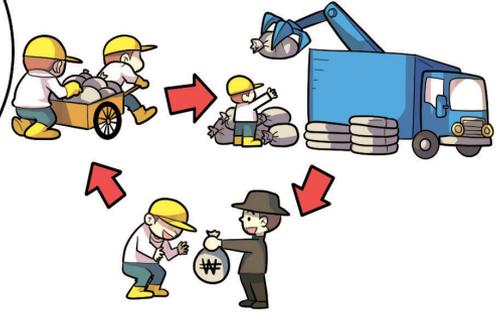
넵!

그리고 다 쓴 폐농약용기들도 잘 마무리해야 한다네.

용기처리는 꼭 마을 공동집하장에 있는 **수거함**을 이용하고



이처럼 분리수거하는 것이 농촌환경도 보전하고 자원도 재활용해 좋은거지, 빈 병 수거 보상금도 받을 수 있어 일석이조 아니겠는가?



농약수거비용도 적지 않으니 잘만 활용하면 매우 유용하지.

■ **용기별 수거 보상비**

- 유리병 : 150원/kg
- 플라스틱병 : 800원//kg
- 봉지류 : 2,760원//kg

아!!

그렇지!!! **미등록 불법 가짜 수입농약 사용**이나

꼭 처벌이 아니어도 불법, 부정농약은 절대 쓰지 말아야 하네!! **미등록 농약을 사용하면 500만원이하의 과태료!!!**

안전사용 기준과 다르게 사용할 시 100만원 과태료가 부과된다는 사실!

안전사용기준과 다르게 사용하게되면 농민들도 처벌받을 수 있다는 것을 잊으면 안되지.

신고자는 100만원 포상금!!!

쿠웅

으...으...으...



잘들
알겠지?

저희는 농부도
아닌데 대체 왜...

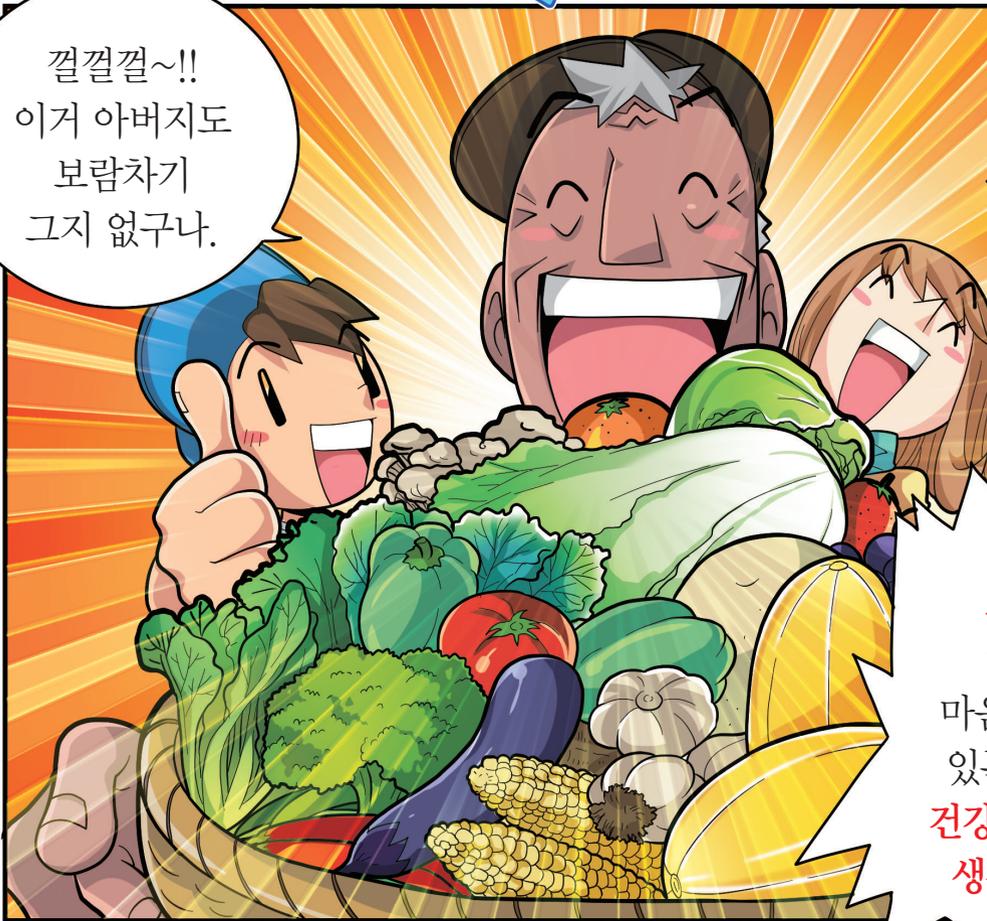


어쨌든
농약에 대한
안 좋은 시각이
있었는데 오해가
씩 풀렸어요.
장인어른!!!



저도 무척
공감됐어요.
꼭 올바른
농약 사용으로
맛 좋고 품질 좋은
먹거리 생산
부탁드릴게요.

꿀꿀꿀~!!
이거 아버지도
보람차기
그지 없구나.



**올바른
작물보호제
(농약)사용은
우리 농업인의
의무입니다!!!**

**소비자가
안심하고
마음껏 먹을 수
있는 안전하고
건강한 농산물을
생산합시다!!!**