

残留農薬は危ないの？

消費・安全政策課

はじめに

－農薬についての疑問－

- 農薬を使わなくても農作物を作れるのに、なぜ農薬が使われているのでしょうか。
- 食品から残留基準値を超える農薬が検出されることがありますが、その食品を食べたとき、健康への悪影響はあるのでしょうか。
- 残留基準値を超えない量の農薬が含まれた食品でも、毎日食べ続けた場合、健康への悪影響はあるのでしょうか。

こんな疑問をお持ちの方もいらっしゃるかと思います。

これから、これらの疑問にお答えしながら、農薬に関する基礎的な知識について説明します。

農薬とは

農薬とは、農作物に害を及ぼす虫や病気を退治したり、雑草を枯らすために使われる薬剤などのことです。

・さまざまな用途を持つものがあります

殺虫剤:害虫を退治する薬剤

殺菌剤:農作物に有害な微生物を退治する薬剤

除草剤:雑草を枯らすための薬剤

殺そ剤:農作物を害するネズミを駆除する薬剤

植物成長調整剤:発芽、開花などを促したり、
抑えたりする薬剤

農薬は、農薬取締法という法律で規制されていて、下記の通り定義されています。

「農作物(樹木及び農林産物を含む。)を害する菌、線虫、だに、昆虫、ねずみその他の動植物又はウイルスの防除に用いられる殺菌剤、殺虫剤その他の薬剤及び農作物等の生理機能の増進又は抑制に用いられる成長促進剤、発芽抑制剤その他の薬剤をいう。」

(農薬取締法第一条二項)

一口メモ

同じ化学物質であっても、農業用や園芸用の製品は「農薬」に分類されますが、家庭などで使われるハエ・ゴキブリ退治用の製品などは「農薬」に分類されません。

なぜ農薬を使うの？

— 農薬は必要なのですか —

- 農薬は、農作物に発生する害虫や病気、雑草を退治したり、除いたりするために使います。
- 農薬を使わずに、品質のよい農作物を消費者のもとに届けるのは、わが国のような気候のもとで農業をする場合、極めて困難です。

農薬を使用する目的

1. 品質のよい農作物を安定的に供給するため

農作物は温室で育てられたり、一カ所で同じ種類のものを大量に育てられたりします。このような環境で農作物に発生した病気は広がりやすく、大きな被害になることがあります。このような条件下で病気などを抑え、品質のよいものを安定的に生産するために農薬が使われるのです。

2. 生産コストを抑えるため

農家1戸あたりの田んぼや畑は、平均でもテニスコート40面分ほどの面積があるので、害虫退治や草むしりなどをすべて手作業で行うのは大変なことです。農薬をまったく使わずに、品質のよい農作物を収穫するためには大変な手間がかかる上、収穫される量が少なくなってしまうかもしれません。手間がかかり、収穫される量が少なくなると、その分農作物の値段が高くなってしまいます。

使ってもいい農薬

-農薬登録について-

日本では作ったり、使ったりしてよい農薬を国が認めています。その際、人の健康や環境への影響などを考慮しています。

農薬の製造者や輸入者は、その農薬が人や動物に与える影響、農作物や土壌中への残留を確かめる試験などを行わなければなりません。国がこれらの試験結果を確かめて、使ってもいい農薬を決めます。これを登録と言います。

なお、遺伝子を傷つけてガンを引き起こす物質を、農薬として作ったり使ったりすることは認められません。

日本では、国が次のことを確かめ、作ったり、使ったりしてよい農薬を決めています。

○人の健康への影響

・農薬が一度に体に取り込まれたとき、どんな毒性がどれくらいあるか

・長期間にわたってわずかな量の農薬が体に取り込まれ続けたとき、どんな毒性がどれくらいあるか

・ガンを発生させるかどうか

・胎児に影響があるかどうか

など

○環境への影響

○農薬を使うことによる植物(農作物)へ与える害

○農薬としての効果

○農作物へどれくらい残留するか

農薬の使い方

-政府が定める使用基準について-

- 国は、それぞれの農薬について、どんな毒性がどれくらいあるのか、使うと農作物にどれくらい残るかなどを確かめた上で、残留基準値や農薬の適切な使い方(使用基準)を決めています。

- ・どの農作物に使えるか
(決められた農作物以外には使えません。)
- ・1回に使ってよい量と使ってよい回数は何回くらいか
- ・農作物を収穫する何日前まで使えるか など

一口メモ

農薬は自然に減る？

農作物に使用した農薬は、収穫するまでに分解されたり、雨に流されたりするので、使われた農薬がそのまますべて農作物に残るわけではありません。

農薬の残留基準値とは？

- 国が定める使い方(使用基準)に従って使用した場合、農作物中の残留が超えない濃度を残留基準値とします。
- 残留基準値は、食品衛生法という法律によって定められています。
- 残留基準値は、適正に農薬が使われているかどうかを確かめるための基準です。

残留基準値はどうやって決められているのでしょうか

まず、予定している使い方(使用基準)で農作物に農薬を使ったときに、どれだけの量の農薬が収穫時に残留するか試験で確かめます。その結果に基づいて、その農作物を食べることで摂取する一人一日あたりの農薬の量を推定します。次に、それぞれの農作物について推定を行い、人がすべての食品から一日に摂取する農薬の量を計算します。求めた農薬の量が「一日許容摂取量」の80%以下であれば、農作物に残留すると推定した農薬の濃度が、残留基準値として設定されます。

「一日許容摂取量」とは、毎日一生とりつづけても健康への影響がないと考えられる量のことです。

1日あたりの農薬摂取量を「一日許容摂取量」の「80%以下」にするのは、農薬の成分を大気や飲料水からもとる可能性があるからです。

一口メモ

試算した1日あたりの農薬摂取量が80%を超えた場合には、使用してもよい農作物の種類を減らしたり、使い方を変えたりして、人が摂取すると考えられる農薬の有効成分の量が「一日許容摂取量」の80%を超えないようにします。

残留基準値を超える食品を食べたとき、健康への影響はあるの？

残留基準値を超えた食品が流通してしまう場合もありますが、「一日許容摂取量」を超える量の農薬を、毎日一生と続けることにならなければ、健康への影響はないと考えられます。

長期間農薬を摂り続けたとき、健康への影響はあるのでしょうか

前ページにも書いたとおり、残留基準値は農薬が適切に使われたかどうかを確かめるための基準です。ですから、残留基準値を超えた食品を食べたとしても、1日で摂った農薬の量が「一日許容摂取量」を超えるとは限りません。

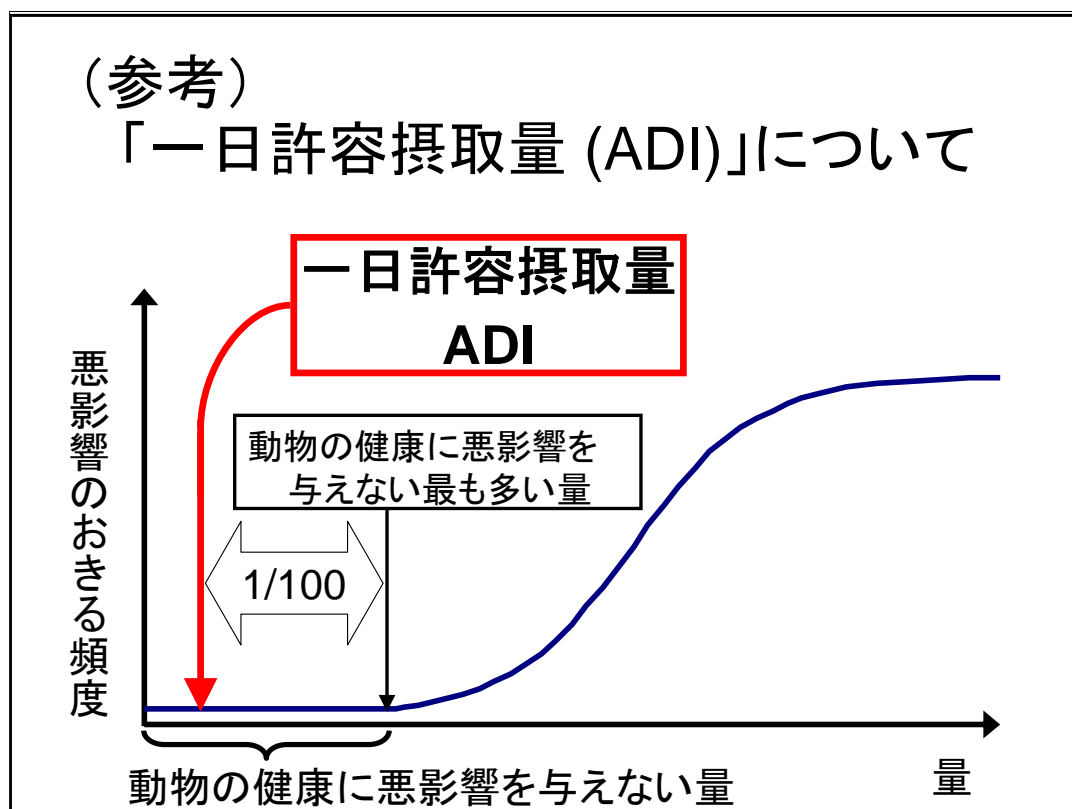
また、たとえ「一日許容摂取量」を超える量の農薬を短期間とつたとしても、「一日許容摂取量」を超える量を、一生の間毎日、と続けるということは考えにくいので、健康への悪影響が起こる可能性は極めて低いと考えられます。

一口メモ

健康への影響は、短い間に大量に摂った場合に現れるものと、長期間摂り続けた場合に現れるものがあります。これまで日本では、長期間の動物実験から求められた一日許容摂取量と一日の農薬の摂取量を比較することで健康に影響があるかを判断してきました。なお、海外では、一日に大量に摂った場合に現れる健康への影響についても調べています。

まとめ

- 農薬は、品質のよい農作物を安価で安定的に供給するために使用されています。
- 国が定める使い方に従って使用すれば、食品中の残留農薬の濃度が残留基準値を超えることはほとんどありません。
- 数日間、残留基準値を超える食品を食べたとしても、「一日許容摂取量」を超える農薬を、毎日一生とり続ける可能性は極めて低いことから、残留基準値を超える食品が、健康に悪影響を与える可能性は極めて低いと考えられます。



「一日許容摂取量 (ADI)」とは？

「一日許容摂取量 (ADI)」は、人が毎日、一生涯食べ続けても、健康に悪影響はないと考えられる量のことをいいます。ADI は農薬、食品添加物など意図して使用する物質について設定されます。農薬については、含まれている有効成分(殺虫や殺菌などの効果を持つ成分)それぞれについて設定されています。

「一日許容摂取量 (ADI)」の求め方

ADI を求めるには、まず、さまざまな毒性試験を動物で行い、その結果から「動物の健康に悪影響を与えない最も多い量」を見つけます。

そして、人が実験動物の10倍敏感であり、人間の間でも影響を受けやすい人と、受けにくい人との個人差が10倍あると仮定します。ADI は、「動物に悪影響を与えない量」を100(=10×10)で割って算出します。