

本日の話題

1. 農薬取締法の変遷
2. 農取法改正の背景
3. 農取法改正法の概要
4. 販売・使用場面への法改正の影響

5. 魚毒性、短期暴露評価について

(公社)緑の安全推進協会

75

水産動植物に対する安全使用上の注意事項は製剤毎のデータと使用量で評価

○ S値評価(リスク評価: 製剤の水中の最大曝露濃度に対する製剤毒性値の比で区分)

農薬(製剤)の毒性に使用量及び使用方法による曝露を加味したものである。具体的には、被曝生物種も水産動植物全体への影響をみるため、魚類、甲殻類及び藻類に対する製剤毒性と、農薬(製剤)の使用量から算出した環境中予測濃度との比を用い、水産動植物に対するリスク(注意事項の付加)を判断するもの。

$$S値 = \frac{\text{製剤の水産動植物への毒性値}(mg/L)}{10a当たりの製剤の最大使用量を広さ10aの水深30cmの水層に溶かした場合の製剤濃度}(mg/L)}$$

出典:平成23年度植物防疫地区協議会資料

88

S値の考え方

S値＝半分影響(死亡/遊泳阻害/増殖抑制)する濃度÷ほ場での理論濃度

1より大きければ大きいほど安全、1より小さければ小さいほど危険


10アール×水深5cm分の水50トンに、使用した10アール分の農薬が均一に全部溶けたと仮定
育苗箱は20箱/10a。使用量は水田剤(150L/10a)、野菜/花卉300L/10a、果樹700L/10a、茶/花木400L/10aで計算する。

89

S値評価と注意事項

1. 水田適用

生物種	S値区分	注意事項(概略イメージとしての例示)
魚類	S>10	特に問題なし(この登録に係る使用方法では該当がない。)
	10≧S>1	魚類に影響を及ぼす。養魚田で使用しない。
	1≧S>0.1	魚類に影響を及ぼす。養魚田で使用しない。散布後の水管理に注意。
	0.1≧S	添追加試験の結果等で安全性を十分確認が必要。
ミジンコ類・藻類	S>0.1	特に問題なし(この登録に係る使用方法では該当がない。)
	0.1≧S	甲殻類/藻類に影響を及ぼす。散布後の水管理に注意。

出典:平成23年度植物防疫地区協議会資料

個別の製剤ごとの注意事項についてはFAMICのHP(以下)を参照して下さい。
<http://www.acis.famic.go.jp/toroku/suisaneikyoku01.pdf>

90

S値評価と注意事項

2. 非水田適用 (ゴルフ場はこの区分になる)

生物種	S値区分	注意事項(概略イメージとしての例示)
魚類	S>0.1	特に問題なし(この登録に係る使用方法では該当がない。)
	0.1≧S>0.01	魚類に影響を及ぼすおそれあり。注意して使用する。
	0.01≧S	魚類に強い影響を及ぼすおそれ、養魚池周辺の使用は避ける。
ミジンコ類・藻類	S>0.01	特に問題なし(この登録に係る使用方法では該当がない。)
	0.01≧S	甲殻類/藻類に影響を及ぼすおそれ、河川等への放散・流入防止。

出典:平成23年度植物防疫地区協議会資料

個別の製剤ごとの注意事項についてはFAMICのHP(以下)を参照して下さい。
<http://www.acis.famic.go.jp/toroku/suisaneikyoku01.pdf>

91

短期暴露評価 おさらい

農薬の長期暴露:
毎日の食べ物や飲み物全部に含まれる平均的量の農薬の一生涯にわたる摂取
→ 評価指標はADI

農薬の短期暴露:
1回又は24時間以内に食べる食材に含まれる農薬の最大摂取
→ 評価指標は急性参照用量(ARfD)

(公社)緑の安全推進協会

92

農薬の残留基準設定の流れ(現在)

食品衛生委員会が農薬のヒトに対する健康影響についてリスク評価を行い、厚生労働省がその評価結果に基づき食品中の残留基準を設定する。これらの審査により安全性が確認された後、農薬としての使用が許可される。


出典:<http://www.mhlw.go.jp/f05-shingikai-11121000-1vankushokuhinkvoku-Soumuka/0000040985.pdf> (食品衛生法)

94

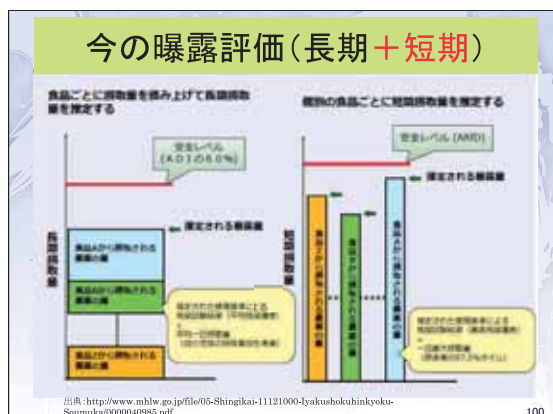
消費者への安全

食の安全の指標ADIとARfD

	長期ばく露評価 一日摂取許容量 ADI 生涯に渡って食べ続けても影響のない量	短期ばく露評価 急性参照用量 ARfD 一度にたくさん食べても影響のない量
食品摂取量(暴露量)	1日の平均的食事(全登録作物)	1日の多いときの食事(登録作物ごと)
食品摂取量(例)	いちご りんご ブドウ トマト キウリ スイカ	いちご 20粒
根拠となる毒性試験	慢性毒性試験等	急性毒性試験等

(公社)緑の安全推進協会

97



100

短期曝露評価と急性参照用量 (ARfD) ～ まとめ ～

- ▶ 新たな安全性評価指標として急性参照用量(ARfD)の設定とそれに基づく残留農薬基準の見直しが進行中。
- ▶ ARfDとADIの違い、短期と長期での食品摂取量の違いにより、基準値の変更・削除が急に必要となる場合は略ピークを過ぎた模様。
- ▶ 既存の製品ラベル通りの使用は、農薬取締法違反ではない。但し、基準値変更後に収穫物等が食品衛生法違反(出荷、販売禁止)となるリスクに配慮すべき。
- ▶ 引き続き、農水省とメーカーは、登録変更予定内容(制限方向)の周知に務めています。

101

おわりに

ー 農薬管理指導士等が確認・指導すべき事項 ー

住宅地等における農薬使用についての通知25年4月(農水省・環境省)を遵守するため、以下の事項について指導・啓発していただきますようお願い致します。

1. 農薬の使用は必要最小限に留めているか
2. 農薬のラベル表示事項を遵守しているか
3. 農薬の飛散防止に配慮しているか
4. 周辺住民への周知がなされているか
5. 農薬使用の記録をつけているか

(公社)緑の安全推進協会

102

ご清聴ありがとうございます。

本日の講義に関する追加のご質問は以下でお受けします。
kankyouanzen@nichino.co.jp

(公社)緑の安全推進協会では農薬安全対策事業の一環として、「**無料(講演料及び交通費不要)の講師派遣事業**」を展開しております。勉強会等への講師派遣のご希望がございましたら、ご遠慮なくお申し込み下さい。講演内容に応じた適任の講師を派遣致します。本事業についての詳細は当協会のHP(<http://www.midori-kyokai.com/>)をご覧ください。

農薬工業会ホームページ <http://www.jcpa.or.jp> でも
農薬使用～廃棄までの各種資料をご覧いただけます。

(公社)緑の安全推進協会に農薬の疑問に答える
「農薬でんわ相談」を開設しています。 電話:03-5209-2512



(公社)緑の安全推進協会

103

2) 土壌の管理と土壌病害の発生抑制

講演者: 後藤 逸男 先生

(東京農業大学名誉教授、

農家のための土と肥料の研究会「全国土の会」会長)

持続可能な農業推進を図るために、難防除である土壌病害の対策にあたり、土壌条件と土壌病害発生のメカニズムについて講演していただきました。

