

## 112年度市售蔬果農產品農藥殘留監測

趙慧琳<sup>1</sup> 郭家維<sup>1</sup> 張嘉玲<sup>1</sup> 楊千慧<sup>1</sup> 蔡佳芬<sup>1</sup> 魏任廷<sup>1</sup> 劉嘉欣<sup>2</sup> 鄭玉松<sup>3</sup>  
黃郁宸<sup>4</sup> 王韻惠<sup>5</sup> 王語宸<sup>6</sup> 葉修榜<sup>7</sup> 陳愉臻<sup>8</sup> 蕭琦芳<sup>9</sup>

<sup>1</sup>衛生福利部食品藥物管理署 <sup>2</sup>臺南市政府衛生局 <sup>3</sup>雲林縣衛生局  
<sup>4</sup>嘉義市政府衛生局 <sup>5</sup>臺北市府衛生局 <sup>6</sup>彰化縣衛生局 <sup>7</sup>嘉義縣衛生局  
<sup>8</sup>宜蘭縣政府衛生局 <sup>9</sup>花蓮縣衛生局

### 摘 要

衛生福利部食品藥物管理署(下稱食藥署)每年制定市售蔬果農產品之農藥殘留監測計畫，由各衛生局執行抽驗並對不合格案件溯源處辦，透過中央及地方分工合作共同完成監測結果並與農業部跨部研商交流。112年度市售蔬果農產品共抽驗4,731件，計4,258件合格，總合格率90.0%；其中蔬菜類、水果類及其他類之合格率分別為88.3%、93.9%及88.6%。以作物種類分析，合格率較低者為香辛植物及其他草木本植物(78.7%)、小葉菜類(82.2%)與豆菜類(83.6%)。進一步分析農藥使用違規原因，主要為超出使用範圍或使用未核准用藥。食品安全首重源頭管理，市售產品之抽驗係屬終端監測，食藥署與各衛生局將持續合作，加強抽驗高風險農產品，監測資訊回饋農政單位及邊境加強源頭管理，繼續提升蔬果農藥殘留合格率。

**關鍵詞：蔬果農產品、農藥殘留監測、食品安全**

臺灣盛產各種蔬菜水果，但因氣候溫暖潮濕易孳生病蟲害及雜草，農民為維持產量及品質，有時會施用農藥防治蟲害或除草，但農藥種類繁多，適用作物及用法各不相同，加上農藥使用範圍及殘留容許量標準等法規持續檢討修正，稍有不慎即易過量或非核准用於該類作物。

我國農產品農藥殘留監測及管制採分段式管理，上市前屬農政機關權責，含農藥源頭用藥、農藥之核准登記、公告農藥使用方法及範圍、農藥販賣業者及使用者管理、上市前農作物農藥殘留監測等；衛生機關負責農藥殘留容許量標準之訂定，及上市後之農產品農藥殘留監測。

### 一、112年度市售蔬果農產品農藥殘留監測結果

本計畫抽驗市售蔬果農產品共4,731件，其中計4,258件符合規定，合格率90.0%；蔬菜類檢體3,062件，計2,705件符合規定，合格率88.3%，合格率較低之蔬菜類別為小葉菜類、豆菜類及果菜類。水果類檢體1,397件，計1,312件符合規定，合格率93.9%，合格率較低之水果類別為核果類、大漿果類及小漿果類。其他類檢體272件，計241件符合規定，合格率88.6%，合格率較低之作物類別為香辛植物及其他草木本植物(表一)。

表一、112年市售蔬果農產品農藥殘留檢驗結果

| 作物大類 | 蔬果種類        | 抽驗件數  | 符合規定  |       | 不符規定 |      |
|------|-------------|-------|-------|-------|------|------|
|      |             |       | 件數    | %     | 件數   | %    |
| 蔬菜類  | 包葉菜類        | 467   | 437   | 93.6  | 30   | 6.4  |
|      | 小葉菜類        | 1,027 | 844   | 82.2  | 183  | 17.8 |
|      | 根莖菜類        | 512   | 476   | 93.0  | 36   | 7.0  |
|      | 蕈菜類         | 83    | 74    | 89.2  | 9    | 10.8 |
|      | 果菜類         | 402   | 353   | 87.8  | 49   | 12.2 |
|      | 瓜菜類         | 285   | 280   | 98.2  | 5    | 1.8  |
|      | 豆菜類         | 275   | 230   | 83.6  | 45   | 16.4 |
|      | 芽菜類         | 11    | 11    | 100.0 | 0    | 0.0  |
|      | 小計          | 3,062 | 2705  | 88.3  | 357  | 11.7 |
| 水果類  | 瓜果類         | 111   | 106   | 95.5  | 5    | 4.5  |
|      | 大漿果類        | 397   | 367   | 92.4  | 30   | 7.6  |
|      | 小漿果類        | 309   | 286   | 92.6  | 23   | 7.4  |
|      | 核果類         | 142   | 131   | 92.3  | 11   | 7.7  |
|      | 梨果類         | 246   | 241   | 98.0  | 5    | 2.0  |
|      | 柑桔類         | 192   | 181   | 94.3  | 11   | 5.7  |
|      | 小計          | 1,397 | 1,312 | 93.9  | 85   | 6.1  |
| 其他   | 米類          | 28    | 28    | 100.0 | 0    | 0.0  |
|      | 咖啡類         | 0     | 0     | 0.0   | 0    | 0.0  |
|      | 麥類          | 3     | 3     | 100.0 | 0    | 0.0  |
|      | 雜糧類         | 21    | 21    | 100.0 | 0    | 0.0  |
|      | 乾豆類         | 83    | 79    | 95.2  | 4    | 4.8  |
|      | 茶類          | 9     | 9     | 100.0 | 0    | 0.0  |
|      | 甘蔗類         | 0     | 0     | 0.0   | 0    | 0.0  |
|      | 堅果類         | 1     | 1     | 100.0 | 0    | 0.0  |
|      | 香辛植物及其他草本植物 | 127   | 100   | 78.7  | 27   | 21.3 |
|      | 小計          | 272   | 241   | 88.6  | 31   | 11.4 |
| 總計   |             | 4,731 | 4,258 | 90.0  | 473  | 10.0 |

## 二、112年度市售蔬果農產品農藥殘留檢出情形與討論

針對所檢出473件不合格案件之農藥進行分析(表二)，第一名為陶斯松(Chlorpyrifos)48件，第二名為普拔克(Propamocarb hydrochloride)25件，第三名為賜派芬

(Spirodiclofen)23件。Chlorpyrifos為殺蟲劑主要自小葉菜類檢出，違規樣態均為超出使用範圍或使用未核准用藥，因應先進國家禁限用Chlorpyrifos之趨勢及相關國際標準之修正，衛生福利部為降低國人飲食暴露風險，配合農業部逐步刪除所有陶斯松農藥殘留容許量標準，生產者使用農藥需及時掌握相關法規之公告修

表二、107-112年農藥殘留檢出不符規定件數前三名之農藥成分及類別

| 年度  | 農藥成分(件數)及類別                                          |                                                                                               |                                                           |
|-----|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|     | 第一名                                                  | 第二名                                                                                           | 第三名                                                       |
| 107 | Pendimethalin (36)<br>香辛植物、果菜類                       | Chlorpyrifos (33)<br>香辛植物、核果類<br>Famoxadone (33)<br>大漿果類、豆菜類<br>Tebuconazole (33)<br>豆菜類、小葉菜類 | Dimethomorph (30)<br>大漿果類、小葉菜類                            |
| 108 | Fipronil (28)<br>小葉菜類<br>Prochloraz (28)<br>豆菜類、大漿果類 | Methomyl (24)<br>大漿果類                                                                         | Dimethomorph (23)<br>小葉菜類、大漿果類<br>Pencycuron (23)<br>香辛植物 |
| 109 | Fipronil (39)<br>根莖菜類、小葉菜類                           | Emamectin benzoate (24)<br>小葉菜類、包葉菜類                                                          | Indoxacarb (23)<br>小葉菜類                                   |
| 110 | Chlorfenapyr (23)<br>小葉菜類                            | Spirodiclofen (21)<br>果菜類<br>Indoxacarb (21)<br>小葉菜類                                          | Fipronil (18)<br>根莖菜類                                     |
| 111 | Chlorpyrifos (32)<br>小葉菜類、核果類                        | Thiamethoxam (21)<br>豆菜類                                                                      | Indoxacarb (18)<br>小葉菜類                                   |
| 112 | Chlorpyrifos (48)<br>小葉菜類                            | Propamocarb hydrochloride (25)<br>小葉菜類                                                        | Spirodiclofen (23)<br>果菜類                                 |

正並落實遵守規定，避免繼續延用而導致檢出不合格；Propamocarb hydrochloride為殺菌劑主要自小葉菜類檢出，違規樣態均為超出容許量標準；Spirodiclofen為殺蟎劑主要自果菜類檢出，違規樣態均為超出使用範圍。

### 三、持續監測市售蔬果農產品農藥殘留

衛生福利部食品藥物管理署長期監測市售蔬果農產品農藥殘留(圖一)<sup>(1-10)</sup>，彙整分析歷年監測結果並參考農政機關源頭監測及邊境檢驗資訊，每年滾動調整高風險、高違規、高關注農產品加強抽驗監測，針對不合格案件追查來源，將進口不合格農產品輸入資訊回饋邊境加強管制，減少高風險農產品進入國內市場；將國產不合格農產品溯源生產者之資訊回饋農政機關源頭管理，避免生產者重複違規用藥。每月彙整檢體資訊函送農業部農糧署，每2個月

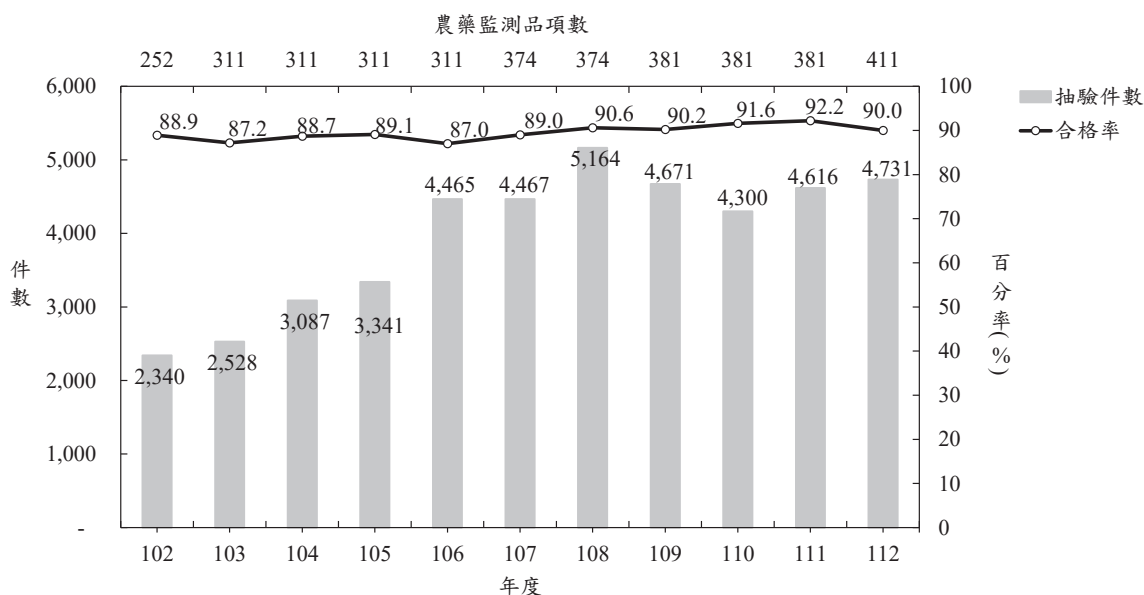
發布違規農產品資訊供消費者參考，定期與農業部及環境部召開「環境保護與食品安全協調會報」研商改善措施，透過跨部合作機制，共同為國人食用蔬果之衛生安全把關。

### 誌 謝

感謝全國22縣市衛生局協助抽驗，以及檢驗聯合分工體系衛生局檢驗室(臺南市、雲林縣、嘉義市、臺北市、彰化縣、嘉義縣、宜蘭縣及花蓮縣)協助。

### 參考文獻

1. 蘇秀琴、徐錦豐、周秀冠、王慈穗等。2014。102年度市售及包裝場農產品農藥殘留監測。食品藥物研究年報，5: 92-114。



圖一、102-112年市售蔬果農產品農藥殘留檢驗結果趨勢圖

2. 蔡宜芳、蘇秀琴、余婉慈、劉芳銘等。  
2015。103年度市售農產品殘留農藥監測。  
食品藥物研究年報，6: 86-108。
3. 方雅玄、蔡宜芳、余婉慈、楊千慧等。  
2016。104年度市售農產品殘留農藥監測。  
食品藥物研究年報，7: 37-52。
4. 陳瑋芸、張嘉玲、李慧妙、楊千慧等。  
2017。105年度市售農產品殘留農藥監測。  
食品藥物研究年報，8: 63-75。
5. 侯珮萱、廖怡清、蔡宜芳、楊千慧等。  
2018。106年度市售農產品殘留農藥監測。  
食品藥物研究年報，9: 125-139。
6. 侯珮萱、廖怡清、蔡宜芳、楊千慧等。  
2019。107年度市售農產品農藥殘留監測。  
食品藥物研究年報，10: 58-71。
7. 侯珮萱、廖怡清、張嘉玲、楊千慧等。  
2020。108年度市售農產品農藥殘留監測。  
食品藥物研究年報，11: 100-115。
8. 陳惠雅、廖怡清、張嘉玲、楊千慧等。  
2021。109年度市售農產品農藥殘留監測。  
食品藥物研究年報，12: 72-86。
9. 陳惠雅、廖怡清、張嘉玲、楊千慧等。  
2022。110年度市售農產品農藥殘留監測。  
食品藥物研究年報，13: 88-96。
10. 陳惠雅、廖怡清、張嘉玲、楊千慧等。  
2023。111年度市售農產品農藥殘留監測。  
食品藥物研究年報，14: 145-154。

# Monitoring of Pesticide Residues in Agricultural Products on Markets in 2023

HUI-LIN CHAO<sup>1</sup>, CHIA-WEI KUO<sup>1</sup>, CHIA-LING CHANG<sup>1</sup>,  
CHIEN-HUI YANG<sup>1</sup>, CHIA-FEN TSAI<sup>1</sup>, JEN-TING WEI<sup>1</sup>, CHIA-HSIN LIU<sup>2</sup>,  
YU-SUNG CHENG<sup>3</sup>, YU-CHEN HUANG<sup>4</sup>, YUN-HUI WANG<sup>5</sup>,  
YU-CHEN WANG<sup>6</sup>, HSIU-PANG YEH<sup>7</sup>, YU-CHEN CHEN<sup>8</sup>,  
AND CHI-FANG HSIAO<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Taiwan Food and Drug Administration, MOHW <sup>2</sup>Public Health Bureau, Tainan City Government

<sup>3</sup>Public Health Bureau, Yunlin County <sup>4</sup>Public Health Bureau, Chiayi City

<sup>5</sup>Department of Health, Taipei City Government <sup>6</sup>Public Health Bureau, Changhua County

<sup>7</sup>Health Bureau, Chiayi County <sup>8</sup>Public Health Bureau, Yilan County <sup>9</sup>Health Bureau, Hualien County

## ABSTRACT

The Taiwan Food and Drug Administration (TFDA) coordinates an annual monitoring plan for pesticide residues in commercially available agricultural products. This plan is executed by local government health bureaus, which conduct sampling, inspections and trace the source of non-compliant cases. Through the collaborative efforts of central and local authorities, the monitoring results are completed and discussed in interdepartmental meetings with the Ministry of Agriculture. In 2023, a total of 4,731 samples were analyzed. The overall compliance rate of pesticides in all samples was 90.0%, in which the individual compliance rates in vegetables, fruits, and other samples were 88.3%, 93.9% and 88.6%, respectively. In the categories of product types, herbs and spices (78.7%), leaf vegetables with small leaves (82.2%), and peas and beans (83.6%) were observed lower compliance rate. Further analysis of the reasons for pesticide violation indicated that the top violations were “violating the scope of application of pesticides or using unapproved pesticides”. Source management is the first priority for food safety, while the sampling inspections of marketed products serves as terminal monitoring. TFDA and local government health bureaus will continue to collaborate, enhancing the sampling inspections of high-risk agricultural products, providing feedback to agricultural authorities and border control to strengthen source management. Thereby continuously to improve the compliance rate of pesticide residues in fruits and vegetables.

Key words: agricultural products, pesticide residues monitoring, food safety