

令和4年度農林水産物・食品輸出促進緊急対策事業の
青果物輸出産地体制強化加速化事業

台湾向けいちご生果実の残留農薬対策
に係るモニタリング検査報告書

2023年3月28日

(一社) 全国植物検疫協会

1. はじめに

台湾向けに輸出されるいちご生果実については、年々増加しているところであるが、その一方で台湾の輸入検査において残留農薬が基準値を超過して検出され不合格となる事例も増加している。

2022年1月～4月までに残留農薬が原因として不合格となった事例は、35件あり、このうち、福岡県産と熊本県産がそれぞれ13件、佐賀県産は4件、長崎県、徳島県、奈良県、岐阜県、栃木県が各1件となっている。

基準値超過の主な要因としては、国内用に生産・出荷されたいちご生果実を輸出事業者が市場調達し、輸出しているためと考えられたことから、産地と輸出事業者の結びつきを強化するなど対策を講じることが必要と思料された。その一方で、市販されているいちご生果実の実際の残留農薬の値を把握し、産地指導等に活かしていくことも重要な課題と考えられた。

このため、市販されているいちご生果実を台湾が輸入検査で実施している分析方法を用いて分析（QuEChERS法で前処理後、液体クロマトグラフ・タンデム質量分析計又はガスクロマトグラフ・タンデム質量分析計によりいちごのへたを含めて分析）し、どの程度の残留農薬基準値の超過の傾向があるのか確認することとし、事業を実施した。

事業実施に当たっては、台湾の輸入検査で残留農薬が原因で不合格とされた県のうち、いちごの生産量の多い県及びいちごのモニタリング検査を要望した県を対象として次により検査を実施した。

2. 検査を実施した県

検査は、台湾で残留農薬の基準値超過による不合格事例のあった8産地（県）のうち、A県、B県、C県、D県、E県の5県（以下、「市場調達県」という。）において市場調達したもの及び台湾向けに生産しており（予定を含む。）モニタリング検査を要望したa県、b県、c県、d県、e県の5県（以下、「要望県」という。）のべ10県分について検査を実施した。

3. 検査機関（残留農薬分析機関）

検査は、台湾に所在する次の検査機関で実施した。

SGS Taiwan Ltd. Food Services
125, 4F, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District,
New Taipei City, 24886 Taiwan

4. 検査項目数

検査項目は、台湾が輸入時の残留農薬検査で対象としている488項目（別紙1参

照)とした。

5. 検査に供試するいちごのサンプリング方法

検査に供試するいちごは、市場調達県では、スーパー等で市販されているいちごを個別購入した。一方、要望県のいちごについては、各県のサンプリング方法に委ね、当該いちごを一般社団法人全国植物検疫協会（以下、「全植検協」という。）宛てに送付させた。サンプリングは4回に分けて実施した。

6. 検査検体数

検査に供試するいちごの検体数は、市場調達県では1回の1県当たり、5検体とした。一方、要望県では1回の1県当たり4検体とした。4回のサンプリングで市場調達県及び要望県合わせて180検体を検査した。

7. 検査の実施時期等

検査はそれぞれの検体毎に実施した。1回目の市場調達分は、1月13日から1月18日にかけて購入し、要望県は、1月15日から1月19日にサンプリングされたいちごを台湾に送付（植物検疫証明書を添付）し、2月2日及び2月10日に分析検査された。2回目は、市場調達県では1月27日から2月1日に購入し、要望県では1月29日から1月31日にサンプリングされ、2月13日、15日及び17日に分析検査された。3回目は、市場調達県では2月14日から2月15日に購入し、要望県では2月12日から2月13日にサンプリングされ、2月23日、24日及び3月6日に分析検査された。4回目は、市場調達県では、2月24日から2月27日に購入し、要望県では2月25日から2月27日にサンプリングされ、3月7日及び13日に分析検査された。

8. 検査の結果

180検体の分析結果（別紙2参照）は、表1のとおり台湾の定める残留農薬基準値を超過した農薬成分が検出された検体が87検体（全検体の48.3%）、台湾の残留農薬基準値を超過していなかったものの検査項目の農薬成分が検出された検体が75検体（同41.7%）、検出限界値以下（N.D）とされた検体が18検体（同10%）であった。また、台湾の定める残留農薬基準値を超過した農薬は17成分であった。

残留農薬基準値を超過した検体について県別に見ると、市場調達県では、全体的に台湾の基準値を超過したものが多い傾向にあった。一方、要望県では、b県を除き、基準値を超過した検体は少なかった。

表 台湾向けイチゴのモニタリング検査結果

(1) 台湾の残留農薬基準値を超過した検体

	県名	超過検体数/検査検体数					超過した農薬名
		1回目	2回目	3回目	4回目	計	
要望県	a県	0/4	0/4	0/4	0/4	0/16	
	b県	2/4	2/4	3/4	4/4	11/16	Acequinocyl-hydroxyl、Cyantraniliprole、Flonicamid、Lufenuron
	c県	0/4	0/4	0/4	0/4	0/16	
	d県	0/4	0/4	2/4	0/4	2/16	Pyflubumide
	e県	0/4	0/4	0/4	4/4	4/16	Cyantraniliprole、Flonicamid
市場調達県	A県	3/5	3/5	4/5	4/5	14/20	Cyantraniliprole、Flonicamid、Fluopyram、Isofetamid、Isopyrazam、Novaluron、Cyantraniliprole、Flonicamid、Isopyrazam、Nitenpyram、Thiacloprid
	B県	5/5	2/5	4/5	2/5	13/20	Acrinathrin、Chlorfenapyr、Cyantraniliprole、Diethofencarb、Flonicamid、Thiacloprid
	C県	5/5	3/5	3/5	2/5	13/20	Acrinathrin、Chlorfenapyr、Cyantraniliprole、Flonicamid、Isopyrazam
	D県	5/5	2/5	4/5	3/5	14/20	Cyantraniliprole、Flonicamid、Fludioxonil、Novaluron、Thiacloprid
	E県	5/5	4/5	4/5	3/5	16/20	
合計		25/45	16/45	24/45	22/45	87/180	

(2) 台湾の残留農薬基準値を超過しなかったが農薬成分が検出された検体又は検出限界値以下の検体

	県名	基準値以下の農薬成分検出検体数/検査検体数					検出限界値以下の検体数/検査検体数				
		1回目	2回目	3回目	4回目	計	1回目	2回目	3回目	4回目	計
要望県	a県	2/4	0/4	0/4	0/4	2/16	2/4	4/4	4/4	4/4	14/16
	b県	2/4	2/4	1/4	0/4	5/16	0/4	0/4	0/4	0/4	0/16
	c県	4/4	4/4	4/4	4/4	16/16	0/4	0/4	0/4	0/4	0/16
	d県	4/4	4/4	2/4	4/4	14/16	0/4	0/4	0/4	0/4	0/16
	e県	4/4	4/4	3/4	4/4	11/16	0/4	0/4	1/4	0/4	1/16
市場調達県	A県	1/5	1/5	1/5	1/5	4/20	1/5	1/5	0/5	0/5	2/20
	B県	0/5	2/5	1/5	3/5	6/20	0/5	1/5	0/5	0/5	1/20
	C県	0/5	2/5	2/5	3/5	7/20	0/5	0/5	0/5	0/5	0/20
	D県	0/5	3/5	1/5	2/5	6/20	0/5	0/5	0/5	0/5	0/20
	E県	0/5	1/5	1/5	2/5	4/20	0/5	0/5	0/5	0/5	0/20
合計		17/45	23/45	16/45	23/45	75/180	3/45	6/45	5/45	4/45	18/180

基準値を超過して検出された農薬成分について見ると、表2のとおり最も多かったのは、フロニカミド (Fonicamid) で47検体 (0.01ppm～0.93ppm の範囲で検出) から検出された。次いでシアントラニリプロール (Cyantraniliprole) の22検体 (0.01ppm～0.52ppm の範囲で検出)、イソピラザム (Isopyrazam) の12検体 (0.01ppm～0.47ppm の範囲で検出)、チアクロピリド (Thiacloprid) の9検体 (0.02ppm～1.43ppm の範囲で検出) などであった。基準値超過が確認されたこれらの検体は、台湾の基準値が不検出や0.01ppm と設定されているものが殆どで基準値超過の87検体中76検体 (87.3%) だった。

表 台湾の基準値を超過した農薬

分析検体数	180
合計超過件数	122
超過成分数	17
合計超過検体数	87

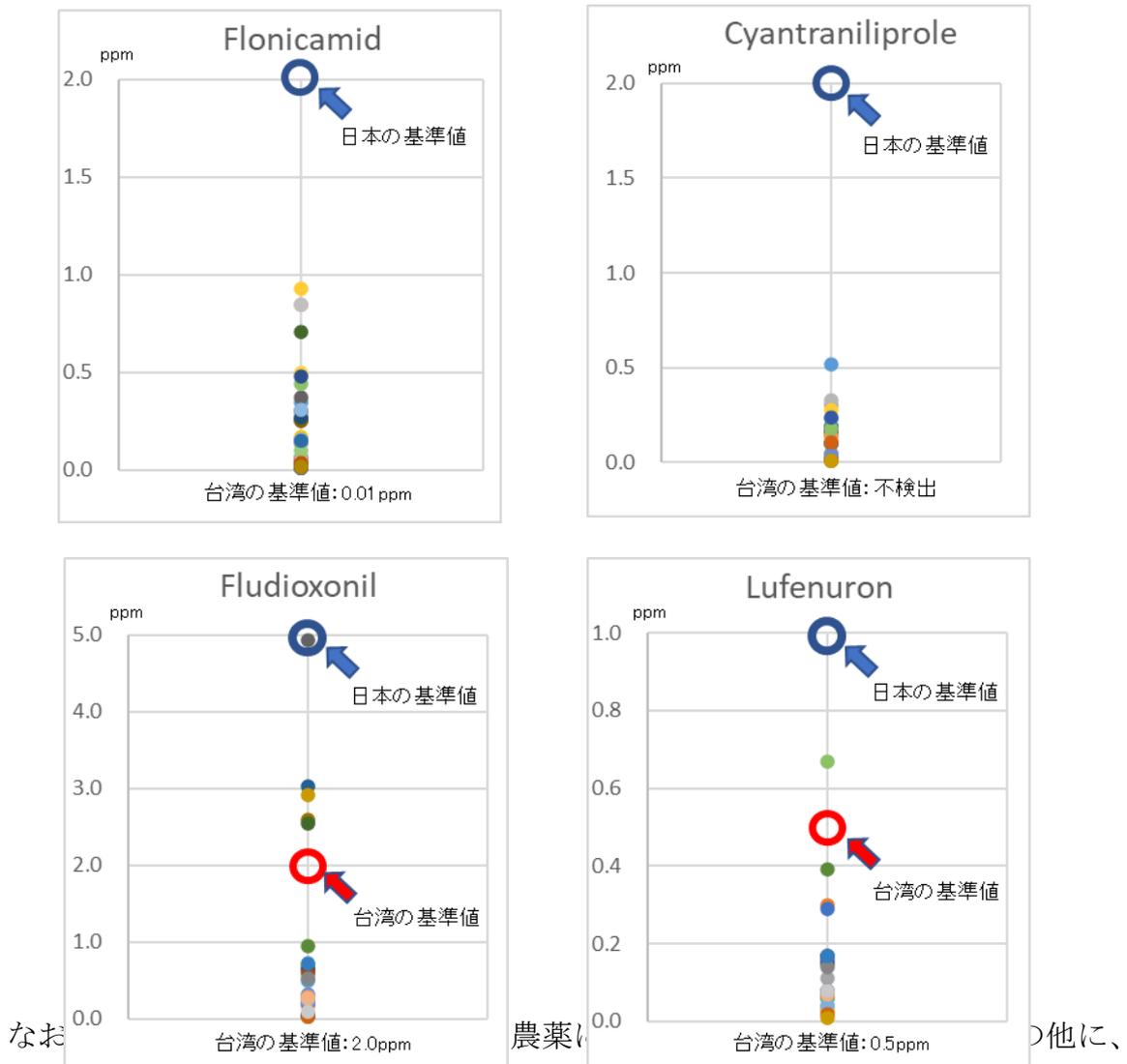
成分名	件数	超過最小値		超過最大値	台湾基準値	日本基準値
Acequinocyl-hydroxyl	2	0.07	～	0.07	不検出	2
Acrinathrin	6	0.02	～	0.04	不検出	0.3
Chlorfenapyr	6	0.01	～	0.10	0.01	5
Cyantraniliprole	22	0.01	～	0.52	不検出	2
Diethofencarb	1	0.08	～	0.08	不検出	5
Fonicamid	47	0.01	～	0.93	0.01	2
Fludioxonil	5	2.54	～	4.93	2.0	5
Fluopyram	1	3.04	～	3.04	1.5	5
Isofetamid	1	0.22	～	0.22	不検出	7
Isopyrazam	12	0.01	～	0.47	不検出	5
Lufenuron	1	0.67	～	0.67	0.5	1
Nitenpyram	3	0.01	～	0.02	不検出	2
Novaluron	2	0.56	～	0.86	0.5	2
Pyflubumide	2	1.93	～	2.86	0.8	1
Simeconazole	1	0.09	～	0.09	不検出	3
Tetradifon	1	0.01	～	0.01	不検出	0.7
Thiacloprid	9	0.02	～	1.43	0.01	3

基準値超過の多かった農薬成分について見ると、Fonicamid では日本の基準値で

ある 2ppm をすべて下回っているものの台湾の基準値が 0.01ppm とされていることから、検出されれば台湾の基準値を超過することとなる。下図は、今回の検査で Flonicamid が検出された検体の検出値をプロットしたものである。180 検体の検査で 47 検体から日本の基準値の半分以下の値（0.01ppm～0.93ppm）で検出されている。

Flonicamid に次いで台湾の基準値を超過して検出されたのが多かった Cyantraniliprole について見ると、台湾の基準値（不検出）を超えて検出された検体は 22 検体あったが、すべて日本の基準値の 2ppm を大きく下回る数値（0.01ppm～0.52ppm）であった。

一方、Fludioxonil 及び Lufenuron など、台湾で一定の基準値が設定されている農薬についてもほとんどの検体が台湾の基準値を下回っていたものの、一部の検体では台湾の基準値を超過した検体（Fludioxonil で 5 検体、Lufenuron で 1 検体）もあった。



Acequinocyl-hydroxyl、Chlorfenapyr、Diethofencarb、Isfetamid、Nitenpyram、Simeconazole、Tetradifon の 7 剤が台湾の基準値を超過して検出された。

