

台湾産いんどなつめの生果実の 輸入解禁について

(植物防疫法施行規則の一部改正案及び台湾から発送されるいんどなつめの生果実に係る農林水産大臣が定める基準に関する公聴会)

横浜植物防疫所

技術説明資料

平成28年12月

農林水産省

台湾産いんどなつめの生果実について

学名: *Ziziphus mauritiana*



クrouメモドキ科なつめ属の果実。

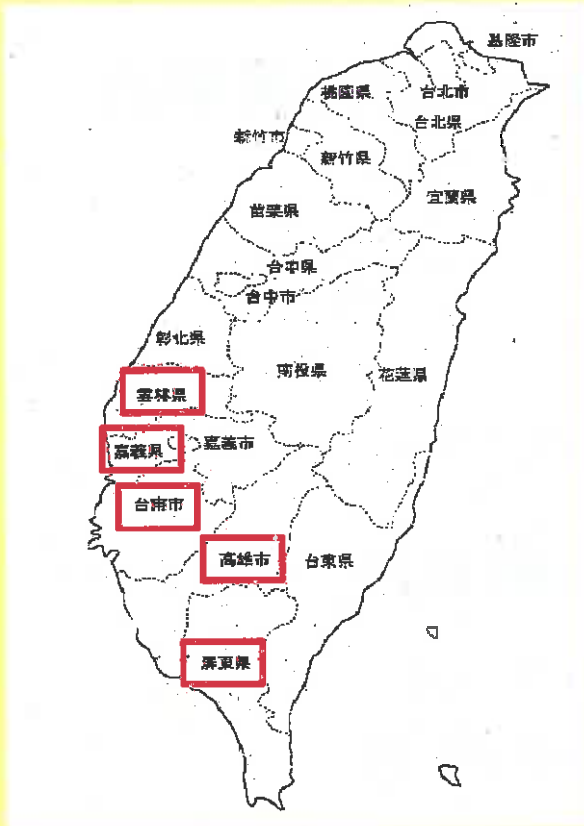
一般に果肉は白く、甘酸味があり、リンゴの風味に似る。果実の中心には1つの種子を持つ。

果実の形状は円形～長円形、卵形、大きさは4～6cm程度、重量は100g前後。

収穫時期は12月から3月。

(出典:台湾行政院農業委員会)

台湾におけるいんどなつめの主要生産地域



- うんりん
- 雲林県
- かぎ
- 嘉義県
- たいなん
- 台南市
- たかお
- 高雄市
- へいとう
- 屏東県

(出典:台湾行政院農業委員会)

台湾におけるいんどなつめの生産量及び輸出货量

年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
生産量 (トン)	30,319	37,101	37,394	35,304	34,191
輸出货量 (トン)	161	143	162	204	372

主な輸出先:中国、香港、マレーシア、カナダ、シンガポール

(出典:台湾行政院農業委員会農糧署及び台湾税関統計)

ミカンコミバエ種群について



いんどなつめの他、かんきつ類等の生果実の害虫

幼虫が果実内部を食害すると腐敗・落果し、ひどい場合には収穫皆無

台湾に発生しているのは、ミカンコミバエ種群のうち、**ミカンコミバエ**のみ

【発生地域】

台湾、ベトナム、中国、タイ、ハワイ等



【主な寄主植物】

いんどなつめ、かんきつ類、マンゴウ、ドラゴンフルーツ等

台湾産いんどなつめの生果実の輸入解禁に係る低温処理殺虫技術の開発

1. 低温感受性比較試験
2. 小規模殺虫試験
3. 大規模殺虫試験
4. 現地確認試験

寄生果実の作製と低温処理



1. 採卵(成虫飼育ケージ)



2. 卵を計数



3. 卵を果実に接種



4. 接種部の果皮を戻してシール



5. 一定期間、26℃で保管



6. 低温処理

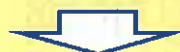
1. 低温感受性比較試験

<最耐性発育ステージの決定>

いんどなつめの生果実に寄生させたミカンコミバエの各発育ステージを低温処理したときの補正死亡率(%)

(果実中心温度: 0~1℃)

処理期間 (日)	卵	1 齢幼虫	2 齢幼虫	3 齢幼虫
1	45.2	31.6	20.9	17.3
3	57.8	42.1	44.3	33.0
5	89.8	86.9	80.9	68.9
7	99.8	96.9	94.7	87.2
9	100	100	100	99.3
10	100	100	100	100
11	100	100	100	100



3 齢幼虫の耐性が強い

2. 小規模殺虫試験

- 供試虫：ミカンコミバエの3齢幼虫
- 処理条件：果実中心温度0~1°Cで2~12日間

(上段:生存虫数、下段:補正死亡率(%))

反復	供試虫数/ 試験区	対照区	処理区						
			2日	4日	6日	8日	10日	11日	12日
1	3,000	1,456 (-)	249 (85.9)	139 (90.8)	29 (97.6)	31 (97.1)	0 (100)	0 (100)	0 (100)
2	3,000	1,305 (-)	456 (63.7)	261 (78.0)	88 (92.7)	16 (98.9)	1 (99.9)	0 (100)	0 (100)
3	3,000	1,539 (-)	302 (73.0)	278 (78.2)	61 (94.2)	0 (100)	0 (100)	0 (100)	0 (100)



果実中心温度0~1°Cで11日間以上の低温処理で全て殺虫

3. 大規模殺虫試験

- 供試虫：ミカンコミバエの3齢幼虫
- 処理条件：果実中心温度1.0~1.5°Cで14日間
(果実中心部の実測値は平均1.28°C)

反復	対照区			処理区		
	供試 果実数	供試 虫数	生存 虫数	供試 果実数	有効供試 虫数	生存 虫数
1	150	7,500	3,827	600	15,308	0
2	150	7,500	3,806	600	15,224	0
3	150	7,500	4,725	600	18,900	0
合計	450	22,500	12,358	1,800	49,432	0

(注) 対照区の生存虫数は、3齢幼虫の割合で補正
有効供試虫数は、対照区の生存虫数から計算



果実中心温度1.28°C14日間で全て殺虫
「果実中心温度が1.2°Cに達した後、その温度以下で14日間」

4. 現地確認試験

- 供試虫：ミカンコミバエの3齢幼虫
- 処理条件：果実中心温度1.2°Cで14日間
(果実中心部の実測値は平均1.43°C)

対照区			処理区		
供試 果実数	供試 虫数	生存 虫数	供試 果実数	有効供試 虫数	生存 虫数
150	7,500	4,273	600	17,092	0

(注) 対照区の生存虫数は、3齢幼虫の割合で補正
有効供試虫数は、対照区の生存虫数から計算



試験方法の妥当性、処理基準の有効性に問題ないことを
日本側専門家が確認

台湾産いんどなつめの生果実の 消毒処理基準案

生果実の中心部の温度を **1.2°C**とし、
引き続きその温度以下で **14日間**消毒するこ
と