

食品雲結合農業雲高風險產品偵測風險分析- 以菇類相關產品為例

謝怡婷 王兆儀

衛生福利部食品藥物管理署食藥戰情中心

摘要

有鑑於我國近年發生多起菇類相關產品不合格與情新聞，為有效監控我國菇類產品不合格情形並偵測其風險，除運用本署產品品質檢驗資料外，亦結合跨部會會議交流之農業部產品檢驗資訊偵測高風險產品，另參考公開資料如產地、產量、交易季節及價格等資訊進行研析。本次分析結果發現邊境之乾燥「巴西蘑菇」、「柳松菇」及「牛肝菌菇」；後市場生鮮「牛肝菌菇」與乾燥之「巴西蘑菇」，以及農業部「秀珍菇」與抽驗不合格有顯著相關，再透過檢驗資訊、產地、價量關係等多面向分析後，就產品生鮮或乾燥型態、抽驗季節及檢驗項目等提供研析建議。食品安全攸關人民健康安全，產品溯源管理與檢驗資訊等與大數據應用息息相關，除運用衛生福利部食品藥物管理署(下稱食藥署)既有資料進行食品安全風險分析外，透過跨部會農業雲產品資訊交流更能掌握產品於臺灣市場中流通的樣貌以及產品品質監測之情形，期透過數據科學分析結果達成維護民眾食品安全之目標。

關鍵詞：大數據、食品雲、農業雲、菇

前言

長久以來，人們對菇類的印象，多半在其形狀突出而色彩豐富之構造。從野地採擷，到人工馴化栽培，以至大量商業化生產，其早已成為廣受人們喜愛的食物來源。菇類的營養成分大致介於肉類和果蔬之間，肉類雖含高量蛋白質，但卻也因有高脂肪和高膽固醇而使得消費者猶豫再三，裹足不前，而食用菇類則無此苦惱外，與一般常見果蔬比較，其蛋白質含量約有它的3至6倍，加上菇類本身含有高量纖維質，實為一種不可多得的健康食物⁽¹⁾。

然而，我國於111年上半年於邊境發生多起如猴頭菇、茶樹菇等菇類相關產品抽驗不合

格情形，為了解國內市面上流通之菇類產品及產品品質，故本研究盡可能納入我國所有可統計之菇種進行分析，除關注我國邊境報驗及後市場抽驗情形外，亦納入農業部農情資源網統計之國產菇類產品產量，以及農產品交易行情站之菇類產品交易量一同分析比較。期透過分析比較除更瞭解我國流通之菇種外，亦提供產品分析建議，穩定國內菇類產品品質，為國民保障食的安心。

材料及方法

一、資料來源

本研究利用食藥署邊境查驗自動化管理系

統(IF1)進口報驗資料，及後市場產品通路管理資訊系統(PMDS)之抽驗紀錄，結合環境保護與食品安全協調會報中與食藥署交流之「農作物農藥殘留監測與管制」之檢驗資料，並透過網路擷取方式取得農業部農糧署(下稱農糧署)農情報告資源網之農產品產地及產量資訊，另納入農產品批發市場交易行情站之交易資訊。

二、分析方法

本研究先利用近三年半(108-111年7月)本署邊境查驗自動化管理系統、農產品批發市場交易行情站及近三年(108-110年)農糧署農情報告資源網，獲得國外進口至臺灣之菇種及報驗量、臺灣批發市場中主要流通之菇種以及國內栽種之菇種及產量資訊，而後利用農業部公開資料及食藥署產品資訊進行菇種歸類(表一)後，綜觀我國菇種流通情形。

而後利用邊境查驗資料、後市場產品查驗之抽驗紀錄以及農業部「農作物農藥殘留監測與管制」之檢驗資料，個別進行統計檢定並發掘高風險之菇種，後續將透過該菇種之生鮮或乾燥品、進口量、生產國、進口季別、檢驗資訊及抽驗季別等資訊進行細部比較，並提供相關管理單位未來於後市場產品抽驗可調整之方向。

分析結果與討論

菇類相關產品不論生鮮或乾燥菇品，近三年半共進口3,699批，淨重約6,033公噸，報驗3,700批，近三年半生鮮菇類報驗淨重以舞菇最高，報驗批數以洋菇為最高，乾燥菇類之報驗淨重及報驗批數皆以香菇為最高(圖一)。另發現近三年半鴻喜菇、波特菇皆以生鮮品進口，而猴頭菇、竹筴、柳松菇及雞腿菇則以乾燥品輸入臺灣。

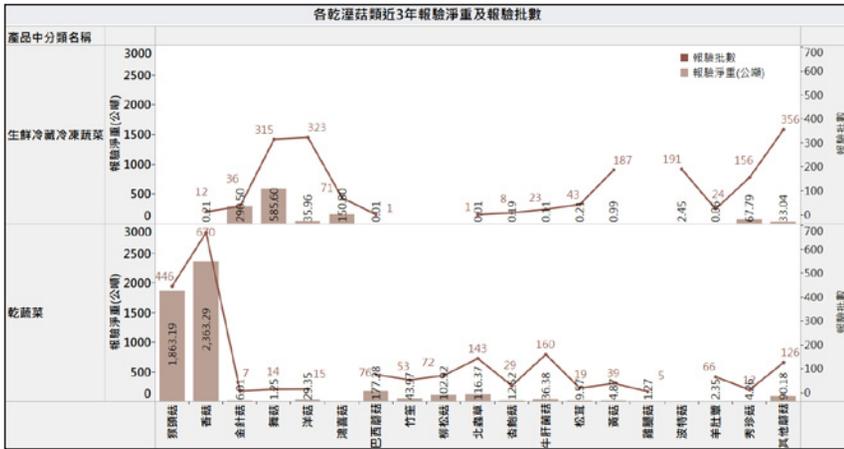
為瞭解我國菇類產量及市場交易情形，本次納入農業部農情報告資源網統計之國產產量，及農產品批發市場交易行情站之交易價量資料，經詢農糧署得知，由於市場上農產品種類繁多，部分產品因包裝規格不易計算重量或因產品交易量過低未納入統計，故本報告僅納入農業部具統計資料之農產品進行分析。

近三年我國菇類產地分布於17個縣市，主要集中於臺中市、南投縣及彰化縣(圖二)。查看我國菇種產量分布，其中太空包香菇及段木香菇合併為「香菇」，統計數據顯示我國菇種除「其他香菇」外共5種，近三年我國產量最高及次高仍為金針菇及香菇。

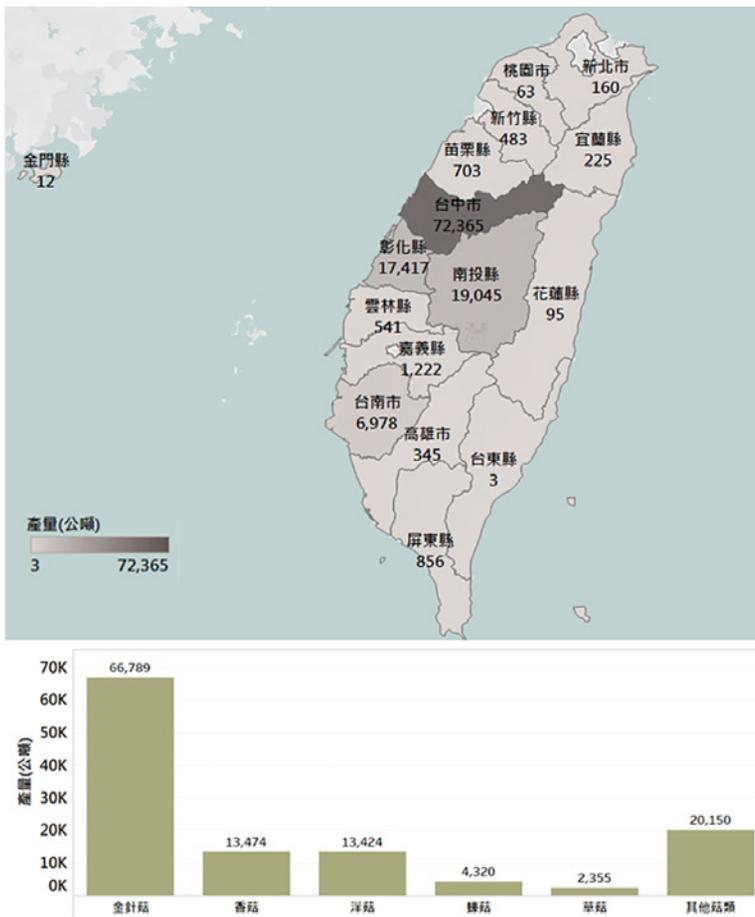
另於111年8月21日擷取108年1月至111年7月各菇種於農產品交易行情站中之價量資料，

表一、各來源菇種統計

來源	菇種	種數
邊境	巴西蘑菇、牛肝菌菇、牛樟芝、北蟲草、竹筴、羊肚蕈、杏鮑菇、秀珍菇、松茸、波特菇、金針菇、柳松菇、洋菇、香菇、猴頭菇、黃菇、慈菇、舞菇、鴻喜菇、雞腿菇、其他蘑菇	20+1(其他蘑菇)
後市場	巴西蘑菇、牛肝菌菇、竹筴、杏鮑菇、秀珍菇、松茸、金針菇、柳松菇、洋菇、珊瑚菇、美白菇、香菇、草菇、猴頭菇、舞菇、鴻喜菇、蘑菇、其他菇類	17+1(其他蘑菇)
農業部_國產量	慈菇、洋菇、香菇、草菇、金針菇、蠔菇、其他菇類	6+1(其他蘑菇)
農業部_行情站	巴西蘑菇、杏鮑菇、秀珍菇、松茸、金絲菇、柳松菇、洋菇、珊瑚菇、草菇、猴頭菇、香菇、鴻喜菇、蠔菇、其他菇類	13+1(其他蘑菇)
農業部_檢驗資料	猴頭菇、香菇、金針菇、鴻喜菇、洋菇、巴西蘑菇、柳松菇、杏鮑菇、秀珍菇、珊瑚菇、美白菇、舞菇、草菇、金喜菇、靈芝	15



圖一、各乾燥菇類近3年半報驗情形



圖二、近3年國產菇類產地分布及產量比較圖

其中資料僅紀錄批發市場內之交易價量，未進入批發市場之產品可能係由其他通路販售。近3年半交易量較大之菇種以杏鮑菇為最多，金絲菇為次之；平均每公噸交易價格則以松茸及巴西蘑菇為最高(圖三)。

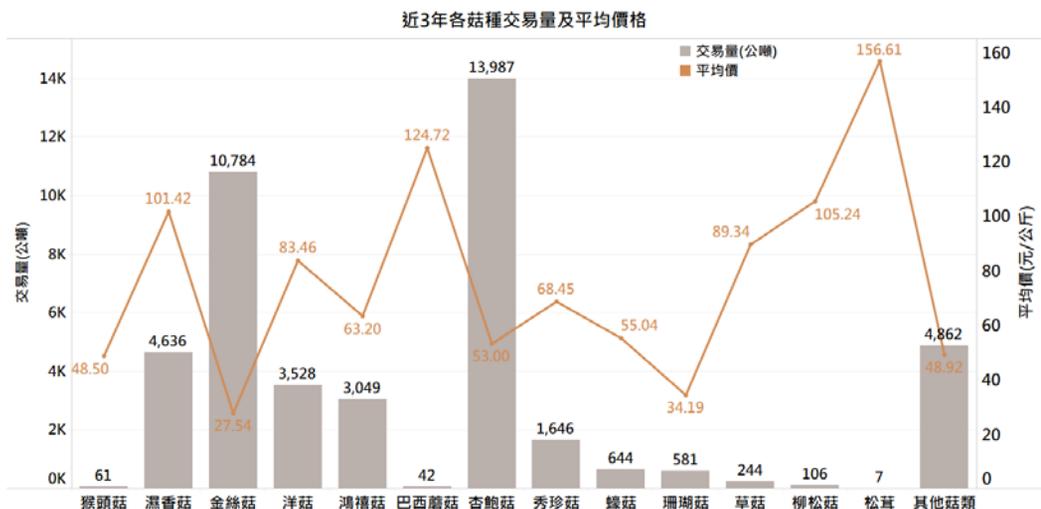
為瞭解國內菇種不合格情形，將邊境、後市場與農業部於田間及集貨場各菇種之檢驗紀錄一同比較。將近3年半菇種之抽驗情形進行卡方(Chi-square test)及費雪精確性檢定(Fisher's exact test)，由於篇幅有限僅列出 p -value有顯著之菇種，若不同型態但為同一菇種有不同檢定結果時，僅顯示檢定有顯著之數據。舉例：倘邊境及後市場分別進行檢定時，檢定結果為後市場乾燥巴西蘑菇之不合格率則顯著高於其他菇種，則表三僅顯示「乾燥」巴西蘑菇之檢定數據，後續進行細部探討時，才將邊境及後市場中生鮮與乾燥巴西蘑菇檢驗數據一併呈現並比較。邊境中生鮮「羊肚蕈」與乾燥菇種「巴西蘑菇」、「柳松菇」及其他菇種之不合格率顯著高於其他菇種，而乾燥「舞菇」及「黃菇」之不合格率則顯著低於其他菇種；後市場則為生鮮菇種「牛肝菌菇」及

乾燥菇種「巴西蘑菇」與其他菇種之抽驗不合格情形具顯著相關；農業部檢驗資訊則是「秀珍菇」與與其他菇種之抽驗不合格情形具顯著相關(表三)。

綜合邊境、後市場及農業部各菇種不合格檢定結果，考慮文章篇幅有限情況下，除生鮮「羊肚蕈」抽驗2件僅1件不合格可能為個案外，後續將針對邊境及後市場皆與不合格具顯著相關之「巴西蘑菇」及「牛肝菌菇」，及邊境不合格批次高之「柳松菇」進行細部討論。

一、巴西蘑菇

巴西蘑菇又名巴西洋菇、姬松茸或小松菇等，原產於中南美洲的巴西、秘魯等地，為鋼盔狀或短筒狀，淺褐色、肉色白，具強烈杏仁味⁽²⁾。邊境近3年半共報驗177.3公噸，共77批，主要由乾蔬菜之中分類進口，主要報驗之生產國為中國，而不合格率亦集中於中國。後市場巴西蘑菇產品則於分析期間共檢驗44件，其中包含國產16件及進口28件，檢驗不合格件數共25件，分別為國產6件，進口19件。另查看發現國產生鮮巴西蘑菇之檢驗件數較乾燥菇



圖三、近3年半各菇種交易量及平均價格

表三、邊境近3年半各菇種抽驗情形之統計檢定表

檢驗方	型態 ^a	菇種	抽驗批 (件)數	抽驗不合格 批(件)數	抽驗批不合 格率(%)	p-value ^b	其他菇種不合格率(%) (其他菇種不合格件/抽驗總件數)
邊境	生鮮	羊肚蕈	2	1	50	0.0426*	(5/277) 1.81
		舞菇	1	0	0.00	0.0166*	(72/709) 9.55
	乾燥	巴西蘑菇	34	7	20.59	0.0351*	(65/721) 9.02
		柳松菇	28	6	21.43	0.0421*	(66/727) 9.08
		牛肝菌菇	46	11	23.91	0.0041**	(61/706) 8.60
		黃菇	9	0	0.00	0.0257*	(72/715) 9.65
後市場	生鮮	香菇	416	3	0.72	0.012*	(24/742) 3.23
		金針菇	255	0	0.00	0.011*	(27/903) 2.99
		杏鮑菇	158	0	0.00	0.041*	(27/1,000) 2.70
		牛肝菌菇	1	1	100.00	0.023*	(26/1,157) 2.25
	乾燥	巴西蘑菇	20	11	55.00	0.000***	(28/398) 7.04
農業部 ^c	無分類	秀珍菇	105	5	4.76	<0.001***	(2/627) 0.32

^a 產品型態：邊境以產品中分類名稱區分，中分類「生鮮冷藏冷凍蔬菜」為「生鮮」；中分類「乾蔬菜」為「乾燥」，往後邊境產品型態分類亦同。

^b 顯著性：* p -value<0.05, ** p -value<0.01, *** p -value<0.001。

^c 農業部抽驗資料無區分產品為生鮮品或乾燥品。

品多，不合格件皆為生鮮菇品，農業部近3年半僅於109年檢驗1件巴西蘑菇產品，且為合格件。(表四)

以季別觀之，因111年非完整年度，故以108-110年完整年度作為季別分析之時間區間。邊境近3年報驗量主要集中於第4季，抽驗率與報驗淨重及批數之趨勢大致相符，第1季至第3季皆無不合格紀錄，不合格主要集中於第4季；後市場抽驗進口產品則以乾燥菇品略多於生鮮菇品，不論為國產或進口產品，其檢驗量能皆集中於第4季，與邊境報驗季別以第4季為最多大致相符，另納入近3年農產品交易行情站之各季交易量及平均價格，發現市場上交易量集中於第1季、平均價格也較第4季低，且比對後市場第1季抽驗2件皆為不合格，考量產品流通於市場之季別與價格，以及後市場第1季之抽驗率為100%，未來可調整部分稽查量能至第1季(表五)。

二、柳松菇

柳松菇又稱為柳松茸、楊樹菇或茶樹菇等，分布於亞洲、歐洲及北美洲的溫帶地區。臺灣初夏至秋季時，於低海拔木林上也可發現野生的柳松菇⁽³⁾。柳松菇近3年半於邊境報驗103公噸，共72批，皆由中國大陸輸入乾燥柳松菇。後市場於101年始有檢驗紀錄，近3年半共抽驗6件，其中國產5件、進口1件，無不合格件發生。另外後市場檢驗之柳松菇不論國產或進口皆為生鮮品，根據邊境報驗紀錄我國輸入之柳松菇皆為乾燥品，雖近3年半之檢驗件數主要為國產，仍建議於稽查時可多加注意是否有包裝不實之情事發生，並建議未來可視情況調整柳松菇生鮮品及乾燥品之抽驗比例，以掌握我國柳松菇乾品品質。農業部近3年半檢驗10件皆無不合格情形發生(表六)。

以季別觀之，近3年邊境報驗量主要集中於第4季，抽驗率以第2季66.67%為最高，不合

食品雲結合農業雲高風險產品偵測風險分析-以菇類相關產品為例

表四、巴西蘑菇近3年半抽驗情形分析表

來源	產品型態	108	109	110	111	總計	
全	報驗淨重(公噸)	57.24	63.16	48.4	8.5	177.3	
	報驗批數	29	23	18	7	77	
	抽驗批	4	12	12	6	34	
	抽驗率(%)	13.79	52.17	66.67	85.71	218.34	
	抽驗不合格批數	0	5	2	0	7	
	抽驗不合格率(%)	0	41.67	16.67	0	20.58	
邊境	生鮮	報驗批數	1			1	
	抽驗批	0				0	
	抽驗率(%)	0		無紀錄		0	
	抽驗不合格批數	0				0	
	抽驗不合格率(%)	-				-	
乾燥	報驗批數	28	23	18	7	76	
	抽驗批	4	12	12	6	34	
	抽驗率(%)	14.29	52.17	66.67	85.71	44.73	
	抽驗不合格批數	0	5	2	0	7	
全	抽驗不合格率(%)	0	41.67	16.67	0	20.58	
	檢驗件數		1	36	7	44	
	檢驗不合格件數	無紀錄	1	21	3	25	
國產	檢驗不合格率(%)		100	58.33	42.86	56.81	
	檢驗件數			12	1	13	
	檢驗不合格件數	無紀錄		6	0	6	
後市場	檢驗不合格率(%)			50	0	46.15	
	乾燥	檢驗件數		3		3	
	檢驗不合格件數	無紀錄		0	無紀錄	0	
進口	檢驗不合格率(%)			0		0	
	生鮮	檢驗件數		1	6	4	11
	檢驗不合格件數	無紀錄	1	4	3	8	
全	檢驗不合格率(%)		100	66.67	75	72.72	
	乾燥	檢驗件數		15	2	17	
	檢驗不合格件數	無紀錄		11	0	11	
農業部	檢驗不合格率(%)			73.33	0	64.71	
	全	檢驗件數		1		1	
	檢驗不合格件數	無紀錄	0	無紀錄		0	
		檢驗不合格率(%)		0		0	

表五、巴西蘑菇近3年邊境、後市場及農產品交易行情站季別分析

來源	產品型態	1季	2季	3季	4季	總計
全	報驗淨重(公噸)	42.98	11.47	45.09	77.75	177.29
	報驗批數	20	9	22	26	77
	抽驗批數	8	2	6	18	34
	抽驗率(%)	40.00	22.22	27.27	69.23	44.16
	抽驗不合格批數	0	0	0	7	7
	抽驗批不合格率(%)	0.00	0.00	0.00	38.89	20.59
邊境	報驗批數				1	1
	抽驗批數				0	0
	抽驗率(%)		無紀錄		0.00	0.00
	抽驗不合格批數				0	0
	抽驗批不合格率(%)					
乾燥	報驗批數	20	9	22	25	76
	抽驗批數	8	2	6	18	34
	抽驗率(%)	40.00	22.22	27.27	72.00	44.74
	抽驗不合格批數	0	0	0	7	7
	抽驗批不合格率(%)	0.00	0.00	0.00	38.89	20.59
全	檢驗件數	2	2	5	28	37
	檢驗不合格件數					
	檢驗不合格率(%)					
國產	檢驗件數	1	1	3	7	12
	檢驗不合格件數	1	0	2	3	6
	檢驗不合格率	100.00	0.00	66.67	42.86	50.00
後市場	檢驗件數			2	1	3
	檢驗不合格件數		無紀錄	0	0	0
	檢驗不合格率(%)			0.00	0.00	0.00
進口	檢驗件數				7	7
	檢驗不合格件數		無紀錄		5	5
	檢驗不合格率(%)				71.43	71.43
進口	檢驗件數	1	1		13	15
	檢驗不合格件數	1	1		9	11
	檢驗不合格率(%)	100.00	100.00		69.23	73.33
農業部 交易行情站	交易量(公噸)	23.25	3.53	2.34	10.79	39.91
	平均價	80.7	75	132.5	131.2	103.2

表六、柳松菇近3年半抽驗情形分析表

來源	產品型態		108	109	110	111	總計	
邊境	全	乾燥	報驗淨重(公噸)	40	28	16	19	103
			報驗批數	27	20	17	8	72
			抽驗批	12	2	8	6	28
			抽驗率(%)	44.44	10	47.06	75	38.89
			抽驗不合格批數	0	1	2	3	6
			抽驗不合格率(%)	0.00	50.00	25.00	50.00	21.43
後市場	全		檢驗件數	2	2	1	1	6
			檢驗不合格件數	0	0	0	0	0
			檢驗不合格率(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	國產	生鮮	檢驗件數	2	2	1		5
			檢驗不合格件數	0	0	0	無紀錄	0
			檢驗不合格率(%)	0.00	0.00	0.00		0.00
進口	生鮮	檢驗件數				1	1	
		檢驗不合格件數		無紀錄		0	0	
		檢驗不合格率				0.00	0.00	
農業部	全		檢驗件數	7		1	2	10
			檢驗不合格件數	0	無紀錄	0	0	0
			檢驗不合格率(%)	0.00		0.00	0.00	0.00

格率則以第1季100%為最高(抽驗1批，1批不合格)；而後市場檢驗件數則分布於第2至第4季，另納入農產品交易行情觀察市場上各季交易資訊，發現柳松菇於批發市場中各季交易量無太大差異，其中第2季與第3季偏低(表七)。

三、牛肝菌菇

牛肝菌菇又稱為牛肚菇或石蕈等，主要產地為義大利、法國、波蘭與中國(雲南、四川)等地，由於牛肝菌菇生性喜溫暖潮濕處，故於長滿橡樹、松樹之林區易發現他們的蹤跡⁽⁴⁾。牛肝菌菇近3年半共報驗36.49公噸，183批，產品多由乾蔬菜之中分類輸臺。歷年生鮮牛肝菌菇無抽驗不合格紀錄，乾燥牛肝菌菇抽驗率最高以108年36.36%為最高。另細部查看近3年半生鮮牛肝菌菇主要由法國輸入，第二大生產

國為波蘭。

另觀察後市場紀錄，後市場於108年及111年共有2件檢驗紀錄，其中國產生鮮牛肝菌菇於108年檢出1件不合格；進口乾燥菇品於111年檢出1件不合格，不合格率皆為100%。另農業部近年無牛肝菌菇檢驗紀錄，且市場交易行情站亦無統計牛肝菌菇之交易資訊，可見市場上較不易取得牛肝菌菇，建議維持目前後市場之稽查量能及邊境現行管制情形即可(表八)。

綜合以上分析，近3年半後市場檢驗量能集中於生鮮菇類，而邊境不合格案件則集中於乾燥菇品。針對本研究建議調整高風險菇類產品巴西蘑菇於後市場之抽驗季節、柳松菇於後市場生鮮品及乾燥品之抽驗比例。在後市場檢驗紀錄中，發現國產巴西蘑菇仍有重金屬污染之情形，雖農情報告資源網中無紀錄巴西蘑

表七、柳松菇近3年^a於邊境、後市場及農產品交易行情站季別分析

來源	產品型態	1季	2季	3季	4季	總計	
邊境	全 乾蔬菜	報驗淨重(公噸)	13.58	16.20	7.53	46.83	84.15
		報驗批數	15	12	7	30	64
		抽驗批數	1	8	3	10	22
		抽驗率(%)	6.67	66.67	42.86	33.33	34.38
		抽驗不合格批數	1	0	0	2	3
		抽驗批不合格率(%)	100.00	0.00	0.00	20.00	13.64
後市場	全 (國產) 生鮮	檢驗件數		2	1	2	5
		檢驗不合格件數	無紀錄	0	0	0	0
		檢驗不合格率(%)		0.00	0.00	0.00	0.00
農業部	交易行情站	交易量(公噸)	27.28	19.86	21.58	26.67	95.39
		平均價	105.86	101.86	101.08	104.82	103.41

^a 因111年非完整年度，故以108-110年作為季別分析之時間區間。

表八、牛肝菌菇近3年半報驗情形分析表

來源	產品型態	108	109	110	111	總計	
全	全	報驗淨重(公噸)	13.52	7.46	7.18	8.33	36.49
		報驗批數	61	43	54	25	183
		抽驗批	17	14	12	6	49
		抽驗率(%)	27.87	32.56	22.22	24	26.78
		抽驗不合格批數	1	1	6	3	11
		抽驗不合格率(%)	5.88	7.14	50	50	22.45
邊境	生鮮	報驗批數	17	4	2		23
		抽驗批	1	2	0		3
		抽驗率(%)	5.88	50	0	無紀錄	13.04
		抽驗不合格批數	0	0	0		0
		抽驗不合格率(%)	0	0	-		0
全	乾燥	報驗批數	44	39	52	25	160
		抽驗批	16	12	12	6	46
		抽驗率(%)	36.36	30.77	23.08	24	28.75
		抽驗不合格批數	1	1	6	3	11
		抽驗不合格率(%)	6.25	8.33	50	50	23.91
全	全	檢驗件數	1			1	2
		檢驗不合格件數	1	無紀錄		1	2
		檢驗不合格率(%)	100			100	100
後市場	國產 生鮮	檢驗件數	1			無紀錄	1
		檢驗不合格件數	1	無紀錄		1	
		檢驗不合格率(%)	100			100	
進口	乾燥	檢驗件數				1	1
		檢驗不合格件數				1	1
		檢驗不合格率(%)				100	100

菇之國產量，然於國立自然科學博物館公開資料⁽²⁾中仍有敘述產地集中於南投埔里、臺中霧峰、雲林及臺南等地，但總產量不多，尚不合格件確實為我國栽種之巴西蘑菇產品，除加強巴西蘑菇之抽驗外，均依應變處理流程通報農業部及環境部，並共同監測栽種地重金屬污染情形。另鼓勵民眾可以多食用我國不合格率較低且產量相對較高之菇種，包含金針菇、香菇及洋菇。

結 論

本研究透農業部之農產品相關資訊結合食藥署產品檢驗資訊進行分析，透過不同部會資料分析農產品由邊境進口、國內栽種量到批發市場販賣等流通情形，再結合邊境、後市場及農業部檢驗相關資訊，可作為後續高風險產品抽驗稽查之參考。

食品安全攸關人民健康安全，產品溯源管理與檢驗資訊等與大數據應用息息相關，除運用食藥署既有資料進行食品安全風險分析外，透過跨部會農業雲產品資訊交流更能掌握產品

於臺灣市場中流通的樣貌以及產品品質監測之情形。為了強化食安管理，除透過跨部會會議之交流外，亦針對高風險品項進行不同面向分析，期透過數據科學分析結果達成維護民眾食品安全之目標。

參考文獻

1. 王伯徹。1999。食藥用菇保健食品的發展，農政與農情。89。
2. 巴西蘑菇。國立自然科學博物館。2022年8月29日檢自: <http://digimuse.nmns.edu.tw/da/collections/bf/mt/ex/0b00000181e4a539/>
3. 陳錦桐。2017。柳松菇的介紹與栽培，農業知識入口網。2022年9月1日檢自：https://kmweb.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=news&sub_theme=variety&id=54844
4. 牛肝菌菇—來自大自然禮讚的森林食材。聯合利華飲食策劃。2022年9月7日檢自：<https://www.unileverfoodsolutions.tw/chef-inspiration/2017wrsr/Porcini-mushroom.html>

Research on Detecting Risk Mode of Food Cloud Combined with Agriculture Cloud on High Risk Product-Case Study of Mushroom

YI-TING HSIEH, CHAO-YI WANG

Decision Support Center, TFDA, MOHW

ABSTRACT

There have been many reports of unqualified mushroom-related products in Taiwan recently. In order to monitor the situation of unqualified mushroom products effectively, in addition to the usage of product quality inspection data, the inter-ministerial meetings that exchange the product inspection information of the Council of Agriculture, and public information such as origin, output, trading season and price information are used to detect high-risk products. The results of this report found that dried “Brazilian mushrooms”, “Willow pine mushrooms” and “Boletus mushrooms” from the border; fresh “Boletus mushrooms” and dried “Brazilian mushrooms” from the aftermarket, and ‘Oyster mushrooms’ from Ministry of Agriculture are significantly related to the unqualified sampling inspection. After multi-faceted analysis of inspection information, origin, price-volume relationship, etc., research and analysis suggestions are provided for fresh or dried products, sampling inspection seasons, and inspection items. Food safety is closely related to people’s health and safety. Product traceability management and inspection information are closely related to the application of big data. In addition to using the existing data from the Food and Drug Administration to conduct food safety risk analysis, through agriculture cloud, the appearance and quality of products circulating in the Taiwan market can be monitored. It is expected that the goal of maintaining public food safety will be achieved through the results of data science analysis.

Key words: Big Data, Food Cloud, Agriculture Cloud, Mushroom