

臺東農作物產業變化與調適(2006-2021 年)

蔡志賢¹

¹國立臺東專科學校園藝暨景觀科 副教授

地理環境與氣候

臺東縣轄有十六個鄉鎮市包含：臺東市、關山鎮、成功鎮、池上鄉、卑南鄉、大武鄉、太麻里鄉、延平鄉、鹿野鄉、海端鄉、東河鄉、長濱鄉、金峰鄉、達仁鄉、綠島鄉、蘭嶼鄉。全縣面積為 351,525 公頃，平地地區面積 22,235 公頃，占 6.32%，山坡地地區面積 97,540 公頃占 27.75%，高山地區面積 231,750 公頃，占 65.93% (臺東縣政府全球資訊網 www.taitung.gov.tw)，農耕土地面積 47,724.85 公頃，占 13.58% (行政院農業委員會農業統計資料查詢 <https://agrstat.coa.gov.tw/>)。

臺東縣位於臺灣的東南部及中央山脈東側，東臨太平洋，海岸線南北長 183 公里，北接花蓮縣，西南與高雄市、屏東縣毗鄰並與海岸山脈平行，地勢自西向東傾斜形成南北長而東西窄之地形。臺東縣位於北回歸線以南，又受海洋性氣候與山脈地勢之影響，高山區大致屬熱帶氣候型熱帶性高山氣候區，而縱谷平原區為東部濕潤熱帶型氣候區，有別於西南部的冬乾夏雨型氣候區。另因受黑潮流經之影響，平均溫度較西部高；又受中央山脈及海岸山脈排列之影響，平原地帶比高山丘陵區氣溫高。全區年平均溫度最高為 29.54°C (七月份)，最冷為 12.52°C (一月份)。月均溫 22°C 以上長達八個月 (四～十一月) (中央氣象局網站 (www.cwb.gov.tw))。

農業政策與產業發展

臺東縣由於地形與交通位置非臺灣工商業發展重鎮，農業發展一直是施政發展重點，依據行政院經建會於民國 96 年所提出的東部永續發展綱要計畫，有五大發展特區將打造東部成為休閒有機農業之鄉，於臺東縣農業發展部分有三：在花蓮玉里鎮至臺東鹿野鄉規劃為「優質稻米特

區」，發展主軸包括：優質稻米產業、有機稻米產業、稻米文化園區、保健作物產業、休閒農業、營造農村新風貌；在臺東鹿野鄉至太麻里規劃為「優質釋迦特區」，發展主軸為優質釋迦產業及休閒農業；在花蓮玉里至臺東太麻里規劃為「縱谷花海特區」，發展主軸：油菜花海區、金針花海區、營造農村新風貌、景觀花海區。而臺東縣政府自2007年至2021年間的農業施政計畫(臺東縣政府全球資訊網www.taitung.gov.tw)在農作部分則著重於農糧作物之產銷管理及營造優質農業經營環境，配合中央政策進行農業轉型輔導。

在環境變動及政策引導下臺東縣農業作物產業發展在2006至2021年間，朝著栽培技術專業化，生產環境有機化及農業轉型休閒化等三個趨勢發展。技術方面以臺東區農業改良場為技術輔導中心，期間設置鳳梨釋迦外銷生產專區、推動外銷供果園登錄制度，設置外銷專用集貨場，使鳳梨釋迦外銷逐年提升，據行政院農業委員會農業貿易統計資料(<https://agrstat.coa.gov.tw/>)，2020年出口釋迦鮮果14,284公噸，產值4468.3萬美元，但2021年9月起中國大陸因檢疫停止番荔枝及蓮霧進口，對臺東番荔枝產業將有巨大衝擊。另因加工品可存放且延長農產的特性，2021年臺東縣政府設立「臺東縣鹿野鳳梨區域加工中心」，期能解決臺東鳳梨產銷問題。

打造臺東縣為有機無毒之健康農產品牌，是臺東多年來的目標(臺東縣政府施政計畫)，但有機耕作面積成長始終有限(表1)，臺灣「有機農業促進法」於2018年5月30日經行政院公告實施，第四條提及政府機關應推廣之有機農業，包含未經第三條第十一款驗證之友善環境耕作，把友善環境農業納入有機農業輔導，增加有機栽培發展潛力。依據行政院農業委員會農糧署臺灣有機農業資訊網查詢資料(2021年9月)，全臺灣經驗證之有機農場4396家，有機加工業者481家，臺東縣經驗證之有機業者有319家，其中農糧生產驗證299家，加工品驗證有22家。藉由友善耕作的推動，增加生產面積與產量、加工製造及品牌認證，有機會完善農產業鏈，打造臺東優質的農產形象。

表1、2006-2020年臺東縣有機栽培農戶數及種植面積概況*

年別	水稻		蔬菜		茶		其他 (含特作/雜糧)		水果		合計	
	戶數	種植面積 (公頃)	戶數	種植面積 (公頃)	戶數	種植面積 (公頃)	戶數	種植面積 (公頃)	戶數	種植面積 (公頃)	戶數	種植面積 (公頃)
2006	68	149.27	11	12.68	3	11.27	0	0.00	18	77.19	100	250.41
2007	66	156.76	7	10.70	4	13.56	0	0.00	15	93.73	92	274.75
2008	59	158.68	5	7.37	4	15.20	3	81.64	15	94.70	86	357.58
2009	55	191.54	8	39.66	4	9.53	33	106.74	31	89.41	131	436.98
2010	65	195.37	15	51.27	5	12.25	60	131.49	38	130.04	183	520.41
2011	75	224.19	49	84.87	8	18.79	109	196.17	44	180.89	285	704.91
2012	71	227.11	41	83.80	8	11.12	107	187.71	43	201.39	270	711.05
2013	69	207.52	29	78.74	11	18.75	59	72.66	36	135.22	204	512.89
2014	70	222.89	24	78.44	13	19.18	49	63.19	39	148.61	195	532.30
2015	12	179.12	22	73.09	14	21.85	25	55.69	46	236.77	119	566.53
2016	15	209.70	22	115.90	13	25.70	33	74.70	55	176.60	138	602.70
2017	22	228.67	52	154.37	12	22.50	42	116.18	15	38.31	143	560.03
2018	25	230.48	52	184.50	12	24.94	45	100.94	28	72.45	162	613.71
2019	36	246.51	49	181.05	15	25.13	53	118.04	38	101.79	191	672.52
2020	41	396.14	46	200.01	15	27.91	63	181.63	42	158.46	207	964.14

*有機農業全球資訊網 (<https://info.organic.org.tw/>)

臺東縣政府配合行政院農業委員會「休閒農漁園區計畫」，整合地區特色與資源，輔導各地區農會於2001年至2004年間陸續規劃成立：金針山休閒農業區、山豬窟休閒農業區、初鹿休閒農業區、池上米鄉休閒農業區、高頂山休閒農業區及關山親水休閒農業區等6個休閒農業區，期使臺東農業能由一級產業結合二級及三級產業，往六級產業發展。

臺東主要農作物種類面積更迭

一、稻米

稻米是臺東縣栽培面積最大的農作物，依據行政院農業委員會農業統計資料臺東縣2020年耕地面積為41,771.74公頃，其中從事二期水稻栽培有13,061公頃，自2006年至2020年間臺東縣稻米種植面積占臺灣稻米總栽培面積在4.63-5.09%之間(表2)以粳稻為主，主要分布在池上鄉、關山鎮、卑南鄉及臺東市，其中池上米品牌馳名全國。

表2、2006年至2020年臺灣地區及臺東縣稻米種植面積*

年	臺東縣稻米種植面積 (公頃)	臺灣地區稻米種植面積 (公頃)	臺東縣占臺灣面積 百分比%
2006	12,307	263,194	4.68%
2007	12,379	260,159	4.76%
2008	12,440	252,321	4.93%
2009	12,723	255,415	4.98%
2010	12,418	243,881	5.09%
2011	12,354	254,292	4.86%
2012	12,536	260,788	4.81%
2013	12,748	270,264	4.72%
2014	12,450	271,077	4.59%
2015	12,515	251,888	4.97%
2016	12,709	273,866	4.64%
2017	12,709	274,705	4.63%
2018	12,807	271,506	4.72%
2019	12,723	270,068	4.71%
2020	13,061	263,035	4.97%

*行政院農業委員會農業統計資料 (<https://agrstat.coa.gov.tw/>)

二、雜糧作物

雜糧部分(表3)，玉米是臺東重要的雜糧作物，主要分飼料用與食用玉米，飼料玉米的栽培在2011年為154.04公頃，而後逐年下滑至2020年僅於8.47公頃，食用玉米則在2016年以後穩定維持在200公頃以上。甘藷種植面積由2008年的411.48公頃佔全臺灣4%，逐年下降至2020年的150.13公頃約佔全臺灣1.5%，儘管臺東有著名的地瓜酥伴手禮，但重要性不若以往。臺東推廣的三寶雜糧作物，小米栽培面積除了2012年為93.72公頃外，皆維持在100公頃以上，樹豆則因多採間作模式，維持在40-80公頃之間，紅藜在2015年之前種植面積僅數十公頃，在農政機關及臺東區農業改良場推動之下，於2016年擴增至150公頃，2018年達到高峰300公頃，目前(2021年)則因銷售有所遲滯，栽培面積不到200公頃。

表3、2008年至2020年臺東縣主要雜糧作物種植面積(公頃)*

年	雜糧總計 **	飼料 玉米	食用 玉米	小米	蜀黍	其他 穀類	大豆	落花生	其他 豆類	甘藷
2008	1,114.22	61.51	329.60	128.76	3.20	28.39	12.53	77.19	60.98	411.48
2009	1,041.87	33.08	302.56	121.59	2.30	11.78	7.80	73.90	82.44	405.09
2010	878.84	115.57	121.70	173.46	3.10	17.05	1.20	36.43	59.35	347.88
2011	863.97	154.04	168.03	102.73	3.60	22.58	...	27.86	65.92	313.40
2012	868.97	121.57	225.48	93.72	1.10	15.11	...	34.79	95.01	280.79
2013	934.74	118.76	166.89	177.70	1.40	4.95	1.60	32.22	124.47	291.85
2014	923.45	70.23	182.75	257.28	0.35	3.80	4.65	41.72	54.95	294.56
2015	882.81	32.80	168.93	241.28	0.55	37.83	...	39.69	59.95	280.68
2016	1,004.54	41.92	246.90	195.00	10.81	82.10	0.99	44.44	63.84	298.39
2017	1,014.68	35.89	223.98	192.54	6.00	156.97	...	37.81	69.25	270.31
2018	1,053.71	17.65	252.30	216.81	0.20	185.35	5.15	26.23	64.91	271.72
2019	1,170.03	22.84	356.86	146.76	0.58	130.95	8.37	35.75	131.94	316.73
2020	830.31	8.47	285.56	110.10	0.56	120.50	8.15	18.69	121.60	150.13

*行政院農業委員會農業統計資料 (<https://agrstat.coa.gov.tw/>)

**雜糧總計含其他雜糧作物

三、果樹

臺東適合熱帶及亞熱帶果樹栽培，種植果樹種類繁多(表4)，而番荔枝為臺灣最大產區，2007年開始試銷中國大陸後，栽培面積皆維持在5,000公頃左右，隨著外銷數量增加，栽培面積亦逐年增加，其中鳳梨釋迦自2017年分開統計後，增加超過200公頃。檳榔種植面積由於轉作政策推動及市場需求下降由2007年的2,033.56公頃逐年下降至2020年的1,187.22公頃。梅亦曾是臺東重要果樹，但隨著主要供貨市場日本改採購中國大陸半成品醃梅，同臺灣西部梅產區一樣，逐漸缺乏管理棄耕，栽培面積由2007年1,817.33公頃跌至2020年僅存516.06公頃。可可椰子因為市場競爭力不及東南亞進口之可可椰子，栽培管理傾向粗放，種植面積亦由2007年991.41公頃逐年下滑至2020年611.51公頃。香蕉2007年之種植面積175.26公頃約佔全臺1.46%，但因與高屏主產區產季有所錯開，種植面積逐年穩定上升，2020年種植面積533.87公頃佔全臺3.25%。臺東鳳梨種植面積2007年至2020年間皆超過300公頃，皆隨著全臺灣種植面積變動，約佔全臺鳳梨面積3%。芒果2014年以前的種植面積未曾超過200公頃，推廣種植夏雪以後逐年增加，2019年以後種植面積超過

300公頃。臺灣紅龍果栽培從1983年陸續自中南美及越南引進白肉及紅肉品種以後，開啟了商業栽培模式，臺東縣在1999年開始有統計栽培31.66公頃，亦維持著小面積栽培模式，2015年隨著產期調節栽培技術成熟及外銷市場開拓，臺灣種植面積超過2,000公頃，臺東亦超過100公頃，2020年臺東縣種植面積為163.18公頃，約佔全臺灣種植面積2879.64公頃的5.6%。

表4、2007年至2020年臺東縣主要果樹種植面積(公頃)*

年	番荔枝 (合計)	番荔枝 (大目種)	番荔枝 (鳳梨 釋迦)	檳榔	梅	可可 椰子	香蕉	鳳梨	芒果	紅龍果
2007	5,300.37	...	...	2,033.56	1,817.33	991.41	175.26	362.20	176.70	38.13
2008	5,421.04	...	...	1,979.02	1,840.04	986.85	179.59	372.32	180.83	36.81
2009	5,145.89	...	...	1,975.96	1,837.84	980.37	216.65	375.30	181.84	36.89
2010	5,268.10	...	...	1,913.37	1,647.86	975.45	397.89	326.15	191.15	40.27
2011	5,229.10	...	...	1,836.39	1,583.79	881.58	421.68	300.62	178.31	38.74
2012	5,184.52	...	...	1,752.03	1,011.87	839.27	456.12	308.97	197.88	43.78
2013	4,851.67	...	...	1,489.21	787.65	749.98	486.74	330.75	195.57	49.02
2014	4,952.33	...	...	1,493.94	800.43	713.45	522.30	363.90	184.52	77.24
2015	5,008.98	...	...	1,481.20	780.44	688.93	531.26	378.11	207.62	103.80
2016	5,076.94	...	...	1,455.25	766.60	683.20	510.08	353.91	242.77	148.92
2017	5,104.41	2,506.91	2,597.50	1,441.15	679.20	671.87	652.62	344.74	273.71	163.45
2018	5,214.68	2,495.14	2,719.54	1,403.78	626.60	658.87	602.57	364.07	285.59	150.20
2019	5,280.45	2,524.08	2,756.37	1,398.27	574.89	663.27	559.82	369.64	316.84	166.95
2020	5,344.29	2,529.10	2,815.19	1,187.22	516.06	611.51	533.87	362.61	313.33	163.18

*行政院農業委員會農業統計資料 (<https://agrstat.coa.gov.tw/>)

臺灣酪梨自1997年開始有栽培統計，因初期國人接受度不高，種植面積在低檔徘徊，但隨著健康飲食風氣提升，種植面積亦逐年增加，2020年臺灣栽培面積突破1,000公頃達1,148.69公頃，臺東縣種植面積亦達到137.55公頃，僅次於臺南市及嘉義縣為第3大產區。臺東縣是臺灣枇杷的重要產區，1996年已是僅次臺中縣及南投縣的第3大產區，約佔臺灣種植面積10%，多年來栽培維持在100多公頃，但因枇杷管理需求人力甚多，臺灣種植面積維持在1,000多公頃，2020年臺東縣枇杷種植149.74公頃，占臺灣種植1,132.31公頃的13.2%。臺東縣番石榴種植面積不大，2007年為57.92公頃，主要在卑南鄉及臺東市栽培最多，2020年有102.60公頃種植面積，約佔臺

灣種植面積7,766.38公頃的1.32%。臺東縣李樹栽培在1996年種植面積1,612公頃是約佔臺灣5,761公頃的28%，是僅次於苗栗縣的第2大產區，但隨著市場需求逐年下降，面積亦逐年縮減，2020年僅餘144.9公頃。臺東縣桃、柿及梨等落葉果樹種植亦自2007年起逐年下降。木瓜、龍眼、荔枝及百香果等果樹種植面積自2007年至2020年間較無劇烈變化。

表4(續)、2007年至2020年臺東縣主要果樹種植面積(公頃)*

年	枇杷	酪梨	番石榴	李	桃	柿	木瓜	荔枝	龍眼	橄欖	梨	百香果	可可	雜果 其他
2007	142.67	66.53	57.92	554.57	103.43	160.88	51.13	121.96	23.34	74.04	94.34	16.47	...	103.37
2008	137.24	64.79	57.95	583.50	113.95	159.85	47.20	125.82	23.17	72.59	89.06	22.24	...	92.71
2009	137.22	64.79	52.99	583.50	114.05	158.37	51.88	125.02	22.67	72.59	89.06	22.74	...	93.46
2010	166.13	72.32	58.21	546.71	82.53	170.42	76.25	150.12	21.47	72.30	78.68	11.66	...	201.34
2011	169.34	75.64	60.02	524.83	88.24	158.68	53.44	139.06	20.68	72.27	65.59	11.81	...	162.60
2012	176.22	85.44	74.09	406.60	97.55	158.60	44.41	135.38	23.17	73.56	40.62	13.29	...	230.53
2013	169.88	81.46	76.02	274.23	55.69	138.95	37.28	123.43	20.35	74.38	32.29	11.77	0.70	154.67
2014	160.66	89.09	78.79	274.28	51.67	133.35	33.89	124.52	19.66	78.83	30.80	12.28	0.10	147.07
2015	153.09	97.24	82.22	247.85	50.11	133.18	29.40	123.56	19.94	66.16	25.39	14.22	...	102.05
2016	173.27	103.09	77.71	251.35	52.29	139.74	44.93	115.87	21.79	65.26	28.74	9.61	4.80	108.40
2017	170.00	118.89	89.29	239.33	48.64	130.86	38.60	104.66	23.09	66.46	24.28	8.96	4.28	112.61
2018	157.19	131.45	91.50	198.08	45.54	115.00	46.10	105.00	16.09	66.86	22.98	15.00	0.38	109.70
2019	157.90	127.61	107.72	151.47	28.64	94.91	57.65	110.61	18.49	67.16	14.66	14.01	4.38	124.02
2020	149.74	137.55	102.60	144.90	32.32	92.31	76.12	105.03	18.19	62.42	14.61	13.41	0.38	110.09

*行政院農業委員會農業統計資料(<https://agrstat.coa.gov.tw/>)

臺東縣柑橘作物(表5)以東河鄉、成功鎮種植最多，種植面積亦維持穩定在700-900多公頃間，2020年為845.13公頃，近年來因為節慶推廣緣故，以晚崙西亞橙(香丁)及臍橙最為著名，但種植面積最大的柑橘作物是桶柑(2020年183.61公頃)及文旦柚(2020年101.52公頃)，白柚亦算大宗(2020年81.88公頃)，臺東檸檬2013年以前種植不多，2015年起因飲料市場需求增加，種植面積倍增，2020年達到105.13公頃，是臺東近年來增幅最大的柑橘作物。

表5、2007年至2020年臺東縣主要柑橘作物種植面積(公頃)*

年	合計**	椪柑	柳橙	桶柑	溫洲蜜柑	文旦柚	斗柚	白柚	晚春西亞橙	檸檬	葡萄柚	海梨柑	茂谷柑	其他
2007	892.49	20.24	57.51	219.25	0.90	285.44	22.81	99.09	68.38	9.81	23.47	3.70	12.32	67.66
2008	936.77	20.54	59.72	223.57	0.90	300.80	15.11	105.70	79.39	10.41	31.10	3.50	17.58	66.69
2009	923.59	36.14	31.56	228.37	2.38	299.20	1.00	108.76	79.39	11.91	25.45	3.50	17.58	76.59
2010	927.47	34.19	38.79	241.42	0.97	293.57	12.40	89.64	75.09	9.38	22.34	3.50	17.48	84.40
2011	727.17	32.62	31.72	215.63	0.97	127.74	12.40	87.36	76.29	9.78	21.74	3.50	20.88	83.22
2012	759.81	35.32	35.32	215.50	0.42	142.66	12.40	90.47	75.49	14.72	22.80	3.50	26.88	80.71
2013	736.27	33.03	33.37	215.55	0.42	130.41	12.40	85.96	70.11	15.39	22.24	5.29	24.27	84.17
2014	733.71	27.80	34.22	208.48	0.42	133.43	12.40	82.62	69.61	26.53	17.94	5.29	24.10	87.44
2015	736.44	27.38	35.08	186.01	0.62	122.84	12.40	79.85	71.18	60.01	18.18	5.34	24.16	89.06
2016	876.92	36.98	38.89	193.62	1.92	118.63	12.40	75.33	72.18	103.31	20.48	3.84	27.36	167.03
2017	883.46	30.38	33.30	195.26	1.92	116.35	12.39	77.66	71.83	124.21	18.08	3.84	27.56	166.89
2018	894.48	28.78	29.47	197.82	1.92	113.91	12.40	79.67	82.19	113.62	20.48	2.82	27.56	179.19
2019	862.47	22.16	27.19	192.51	1.92	114.69	12.40	78.40	80.94	110.86	20.08	0.79	27.43	168.11
2020	845.13	22.46	24.04	183.61	1.92	101.52	12.00	65.72	81.88	105.13	19.92	0.79	45.61	175.52

*行政院農業委員會農業統計資料 (<https://agrstat.coa.gov.tw/>)

**合計包含萊姆、四季桔、金柑及其他柑橘作物

四、特用作物

臺東縣為萆葉最大產地，初步估計臺東縣約有三分之一至二分之一人口之工作與萆葉、萆花相關，每年創造臺東100億左右產值。由於萆葉、萆花產業與檳榔息息相關，因此以往對於萆葉、萆花產業採取不鼓勵不輔導不推廣的三不政策，所以對於萆葉、萆花的種植與生產面積等基本資料缺乏，也因此的政策上無法對萆葉、萆花產業的發展進行詳細的評估。2016年尼伯特、莫蘭蒂及梅姬等3個颱風接連侵襲臺灣，造成臺灣人民財產的損失，尤其是重創了臺東的交通與農產業，其中以萆葉、萆花產業影響最大，大量栽種網室設施被強風吹垮，種植面積大幅下降(表6)，但仍有農民改採抗風的設施進行栽培。

臺東縣在臺灣茶的發展上是屬較晚發展的茶區，1960年代開始有小規模種植茶葉，以紅茶產製為主，隨著茶葉外銷遇到瓶頸轉以內銷為主，包種茶成為市場主流，臺東茶區改種小葉種生產包種茶。1980至1995年臺灣中南部茶區及高山茶雖逐漸增加但未成氣候，臺東佔著先天環境的優勢，生產的晚冬及早春茶滿足臺灣茶葉市場的缺口，茶商及製茶業者紛紛來臺東發展業務，茶葉面積一度

達600百公頃。1996年後，臺東茶進入黯淡時期，茶園種植面積降至200公頃左右，製茶工廠也逐漸減少。2008年由茶業改良場臺東分場分場長吳聲舜團隊研發利用夏秋茶生產發酵程度較重之烏龍茶，茶湯水色橙紅，明亮澄清有如紅茶的茶湯色澤，名為「紅烏龍」，推出後逐漸為市場接受，現為臺東著名之特色茶，亦使臺東茶業發展止跌回穩。油茶的栽培較為粗放，2008年臺灣種植面積約1,000公頃，臺東縣種植41.79公頃，2013年臺灣發生食用油安全事件後，雖然受限於油茶種苗之取得，油茶種植面積仍逐年增加，2020年臺灣種植面積增至1,489.50，臺東縣亦達137.87公頃。

臺東咖啡始於1933年由柴田文次成立之木村咖啡株式會社於泰源種植，1939年東臺灣咖啡產業株式會社之櫻井社長拓種至現關山電光，並結合花蓮咖啡在日本競賽獲得銀牌獎，亦讓日本對臺灣咖啡的發展有信心，逐年增加臺灣咖啡種植，於1942年達到967.4公頃（臺灣總督府農業年報），但太平洋戰爭的爆發，咖啡的種植亦萎縮荒廢。近年來世界咖啡市場的蓬勃發展，亦使臺灣咖啡的種植逐年增加，臺東縣咖啡種植自2010年突破100公頃後，成為臺灣咖啡的前3大產區，但受限於環境條件，目前以太麻里地區生產之咖啡品質較佳。

臺灣杭菊種植面積不大約在50公頃左右，臺東2012年以前是最大產區，但因爆發安全用藥疑慮及生產勞力不足，2020年種植面積不足10公頃，但仍是僅次於苗栗縣的第2大產區。洛神葵生性強健栽培容易，種植技術門檻不高，亦適合有機栽培模式，臺東縣是最大產區，種植面積隨著市場需求波動，2020年臺東縣種植113.02公頃佔臺灣145.69公頃的77.56%。愛玉子的生產需要稍冷涼氣候及授粉小蜂的協助，儘管是臺灣的特色作物，歷年種植面積約500公頃，臺東愛玉子種植主要在關山地區，2020年面積41.55公頃佔臺灣種植556.67公頃的7.46%。花東縱谷早年亦是製糖甘蔗的重要產區，目前則僅有少量的生食甘蔗種植，2020年餘有15.84公頃。

表6、2008年至2020年臺東縣主要特用作物種植面積(公頃)*

年	合計**	茶	生食 甘蔗	洛神葵	杭菊	油茶	荖花	荖葉	咖啡	愛玉子	藥用 植物
2008	2,359.84	317.85	44.23	51.65	28.63	41.79	230.06	1,398.76	39.74	61.63	26.92
2009	2,373.87	357.13	33.13	44.13	11.63	50.61	244.64	1,385.57	53.68	61.65	28.67
2010	2,794.16	351.08	23.35	47.72	22.60	55.51	209.83	1,604.95	106.34	48.92	28.76
2011	2,689.78	292.49	18.96	40.16	14.15	63.96	179.13	1,609.00	128.46	54.97	23.76
2012	2,655.38	250.38	22.39	35.12	13.56	73.61	168.27	1,619.43	154.51	56.40	26.85
2013	2,411.38	191.82	24.17	104.97	9.14	106.14	144.35	1,491.48	153.48	33.01	26.97
2014	2,539.18	211.23	26.03	139.95	22.74	118.39	140.05	1,470.75	158.98	37.05	34.53
2015	2,477.44	213.14	22.96	104.39	11.16	128.89	154.74	1,433.59	173.44	38.11	26.89
2016	1,813.82	212.57	16.32	103.14	6.94	103.43	134.78	818.47	177.26	38.55	38.70
2017	1,764.16	198.71	18.16	96.07	5.79	125.25	98.59	805.51	173.08	43.15	39.95
2018	1,935.49	186.97	18.86	257.94	12.65	140.45	102.09	794.73	175.35	39.20	35.22
2019	1,796.32	186.97	20.09	134.69	8.61	127.39	103.07	781.02	182.17	40.02	46.13
2020	1,649.68	181.70	15.84	113.02	8.76	137.87	98.84	771.80	154.95	41.55	10.33

*行政院農業委員會農業統計資料(<https://agrstat.coa.gov.tw/>)

**合計包含短特及長特等其他特用作物

五、蔬菜與花卉

臺東縣並不是臺灣蔬菜的主要產區，2020年蔬菜栽培面積1591.5公頃約占臺灣蔬菜種植面積142萬公頃的1.11%(表7)，根菜類主要是關山地區的蘿蔔，竹筍、芋頭及薑是莖菜類大宗。2007年至2020年間臺東縣竹筍與芋的種植維持穩定，薑則會受到市場價格影響，種植面積變化亦較大(表8)。葉菜類大宗是甘藍菜，盛產時會運送至西部販售，其他葉菜類則以滿足臺東縣當地需求為主，山蕨及山蘇種植面積雖然不多，但為東部的特色蔬菜。花果菜類中，金針花為太麻里地區特產，惟近年面積縮減，轉以休閒觀光為主，臺東西瓜在臺灣名氣頗高，但種植面積逐年縮減，2020年僅48.68公頃，番茄亦有相同趨勢，但近年來轉以鮮食的小果番茄為主，南瓜種植則維持在250公頃以上的種植面積。

臺東是蝴蝶蘭的原生地，但花卉產業卻不發達，歷年來花卉種植面積在40-60公頃間，苗圃雖佔大宗，僅約20-30公頃，蘭花(含文心蘭)種植面積則未曾超過10公頃(表9)，2016年起因有機玫瑰花茶

的需求，有1.5公頃的玫瑰花種植。

表7、2007年至2020年臺灣及臺東縣蔬菜作物種植面積(公頃)*

年	台灣合計	臺東縣合計	根菜類	莖菜類	葉菜類	花果菜類
2007	154,112.71	2,291.34	10.81	666.88	360.60	1,253.05
2008	153,963.08	2,326.55	15.63	577.86	356.56	1,376.50
2009	151,634.97	2,258.06	12.12	625.80	298.95	1,321.19
2010	151,572.32	2,350.56	274.34	703.86	263.62	1,108.74
2011	149,033.66	1,995.87	8.99	756.06	268.82	962.00
2012	143,175.17	1,871.02	15.09	706.65	300.07	849.21
2013	146,588.27	1,867.93	17.45	614.31	265.71	970.46
2014	146,506.91	1,885.84	39.67	613.16	325.25	907.76
2015	145,659.71	1,905.52	22.46	669.33	321.09	892.64
2016	153,050.95	2,442.15	52.39	845.11	387.42	1,157.23
2017	150,402.81	2,153.95	175.99	629.11	311.41	1,037.44
2018	151,785.97	2,096.15	291.90	651.71	285.01	867.53
2019	144,988.03	1,960.16	271.67	597.63	281.03	809.83
2020	142,918.03	1,591.50	192.55	558.44	239.28	601.23

*行政院農業委員會農業統計資料 (<https://agrstat.coa.gov.tw/>)

表8、2007年至2020年臺東縣主要蔬菜作物種植面積(公頃)*

年	蘿蔔	竹筍	芋	薑	山蔴	龍鬚菜	山蘇	甘藍	金針菜	西瓜	番茄	南瓜
2007	10.52	318.73	112.83	161.79	78.27	12.22	...	156.08	264.00	285.24	143.81	284.22
2008	15.25	217.91	116.79	173.86	74.83	12.50	...	145.13	266.14	275.18	200.36	271.14
2009	11.73	215.02	116.74	226.52	67.09	12.70	...	149.20	263.30	321.27	110.08	296.59
2010	5.12	230.44	129.75	276.00	47.57	6.90	...	124.15	65.01	315.05	118.65	308.72
2011	8.49	224.47	103.44	349.69	50.05	5.13	...	135.16	70.30	224.16	93.14	261.68
2012	13.77	226.55	111.11	321.48	54.45	4.78	...	163.75	84.97	123.81	74.19	253.75
2013	17.35	242.13	124.16	193.48	54.26	4.37	...	148.18	74.42	176.97	122.55	281.23
2014	39.67	238.34	109.23	204.25	54.26	2.90	...	211.85	76.44	128.50	163.65	276.77
2015	22.17	232.97	103.29	274.95	50.11	2.95	3.65	211.69	71.49	123.50	165.27	289.71
2016	52.08	235.74	138.96	404.49	47.09	4.53	3.90	260.76	70.36	97.91	154.03	600.95
2017	174.99	229.69	117.88	253.28	48.98	3.80	5.74	213.18	67.64	116.30	130.56	474.59
2018	288.98	226.46	132.30	256.87	46.20	3.79	3.85	190.66	64.10	82.21	108.95	432.91
2019	268.71	233.61	127.83	202.12	43.91	3.82	5.95	190.32	66.34	46.00	71.71	421.59
2020	190.64	222.82	128.86	171.40	27.02	3.98	6.05	184.39	63.77	48.68	61.66	276.08

*行政院農業委員會農業統計資料 (<https://agrstat.coa.gov.tw/>)

表9、2007年至2020年臺東縣主要花卉種植面積(公頃)*

年	合計**	菊花	玫瑰	天堂鳥	文心蘭	蘭花	苗圃	盆花
2007	30.22	4.00	...	0.53	0.58	6.82	9.19	1.50
2008	62.58	2.30	...	0.53	1.00	2.57	19.08	1.95
2009	38.44	2.70	...	0.53	1.00	2.57	19.08	1.95
2010	41.96	3.10	...	0.40	1.00	4.93	24.99	1.85
2011	47.29	10.65	...	0.40	1.00	4.49	24.46	...
2012	31.91	...	...	0.33	1.00	3.99	20.98	0.35
2013	42.38	2.50	...	0.30	1.00	4.02	26.35	1.50
2014	50.94	...	...	0.21	1.00	4.82	37.22	1.90
2015	50.61	0.30	...	0.15	1.00	4.82	36.94	1.50
2016	62.24	0.50	2.46	0.30	1.00	6.57	44.81	1.50
2017	53.50	1.05	1.96	0.15	1.00	8.27	35.37	1.50
2018	49.75	1.30	1.66	0.15	0.50	7.47	32.08	2.90
2019	45.02	...	1.50	0.15	0.50	7.47	30.04	1.50
2020	54.19	...	1.50	0.15	0.50	4.62	30.36	1.50

*行政院農業委員會農業統計資料 (<https://agrstat.coa.gov.tw/>)

**合計包含其他花卉作物

產業調適

調適在心理學上指個體為順應環境要求，而改變已有的認知結構以符合環境的要求。產業調適是指產業為順應環境要求，而改變已有的結構，以適應環境。有效的產業調適應能正確預估遭遇的問題及發展趨勢，預先進行產業政策調整或技術改進，使產業是應對各項產應環境因素變化，而能持續發展。農作物產業的生產需要土地、勞力、資金與技術，而市場穩定的需求與利潤，才能讓農作物產業投入生產，影響農作物產業供需兩端的因素，皆須預做評估，擬妥方案以為因應，主要影響因素有下。

一、氣候變遷改變

氣候變遷全球都需面對的問題，暖化與極端氣候對農作物影響甚鉅，以果樹為例，高溫多雨常使果樹營養生長過盛，除增加病蟲害防治及管理成本，亦影響果實品質；極端天候的應化影響果樹花芽分化及果實發育，導致開花紊亂、延遲抽梢，影響果實品質與產量；採收期前後的劇烈天氣常使收成化為烏有。逐漸暖化的氣候，

亦使栽培生產區域移動，溫帶果樹有逐漸往緯度兩端移動的趨勢，中美洲咖啡的種植亦往高海拔移動。

二、市場供需改變

不同農作物產業皆有其發展的市場組合，生產供給面的驟然改變，或市場需求面的變化，皆會導致農作物產業的不穩定。1963年前，臺灣香蕉能持續發展，主要是臺灣與日本的「以貨易貨」貿易制度，日本於1963年開放市場時，臺灣蕉產業面臨和菲律賓及中南美香蕉競爭，市場需求下降，香蕉種植逐漸減少。2013年臺灣食用油食安事件，消費者對相對高價的苦茶油接受度提高，在政策推動下，臺灣油茶種植面積增加。2021年9月中國大陸禁止鳳梨釋迦進口，95%的外銷市場受阻，番荔枝產業勢必需要及時調整。2019-2021年全球的新冠肺炎疫情，咖啡期貨平均價提高10-20%，除了疫情導致農作物採收人力缺乏外，運輸成本的提高，亦導致農產品市場價格攀升，亦即任何導致市場供需變化的因素，都會實質影響農產品的市場價格。

三、產業競爭力改變

產業競爭力是指相對於其他地區同產業在生產效率、滿足市場需求、持續獲利等方面所展現的競爭能力。農作物產業競爭力的實質是比較產業的生產力，夠以比其他競爭對手更有效的方式持續生產出消費者願意接受的農產品，並由此獲得合理的經濟收益。臺灣青梅種植面積，因梅胚外銷日本市場之優勢，雖於1996年種植面積10,835公頃達最高峰，但1992年起外銷日本數量下降，除日本在地青梅生產面積和產量增加外，主要原因為生產成本低廉之大陸梅製品漸漸取代臺灣梅製品，至今臺東青梅產業逐漸轉型為休閒產業。臺灣茶產業早期採產製銷分開體制，以外銷為主，於1973達到高峰28,000公噸中23,500公噸外銷，但因臺茶產量佔世界比例小，價格與匯率無主導權，隨著臺灣經濟發展，生產成本又逐漸增加，失去外銷競爭力，1982年廢除「臺灣製茶業管理規則」，還茶與農，轉以內銷市場為主，臺東茶區1980年起得利於氣候因素，發展迅速，

1996年後高山茶區興起後，逐漸尚失產業競爭力，種植面積即逐年減少。

針對以上影響農作物產業供需兩端的因素，除了政策面需權衡政治與經濟條件，評估農作物產業持續發展的必要性外，在技術面可由以下五個面向，作為農作物產業調適策略。

- 一、調整作物育種目標或引進新品系，以適應氣候變化的栽培環境改變及符合市場需求的農產品。
- 二、加強栽培管理技術，進行適當的產期調節，以生產符合市場需求與規格的農產品為目標。
- 三、建立採收後處理流程與技術及安全優質供貨系統，確保農產品之儲運品質及符合檢疫規定。
- 四、強化市場消費行為的研究，針對國內外個別市場消費行為進行探討，以調整生產結構與行銷策略，符合市場需求或開拓新市場。
- 五、開發多元應用產品，針對農產品特性，進行加工技術研發，增加消費市場多元選擇。

結語

農作物產業的發展需要天時地利與人和的配合，時代經濟發展的脈絡與進程導致的需求是天時，地理環境與氣候條件的適種與生產是地利，栽培生產管理技術的開發運用與市場行銷流通運作的人力資源投入是人和。天時、地利及人和任一面向產生變動，即可能發生產業危機，必須做出適時的調整。臺東縣位於臺灣東南隅，多年來依據特有的天時、地利與人和條件，發展出多樣的農作物產業：稻米、番荔枝、柑橘、鳳梨、香蕉、枇杷、茛葉、茶、咖啡、洛神、小米、杭菊…等，隨著時代變遷曾經輝煌或正在輝煌。各級政府施政上，除了強化生產技術外，亦引導臺東朝往生產環境有機化及農業轉型休閒化發展，但針對各別農作物產業，仍須針對環境條件及市場供需、調整出具有競爭力的產業規模。

參考文獻

1. 中央氣象局網站。2021。 <http://www.cwb.gov.tw/>。
2. 行政院農業委員會水土保持局臺東分局。2021。110年度臺東特色產業新零售模式輔導計畫期中報告書。行政院農業委員會水土保持局臺東分局出版。
3. 行政院農業委員會水土保持局臺東分局。2021。110年度萬物糧倉大地慶典臺東地區縱谷百選與品牌形塑計畫期中報告書。行政院農業委員會水土保持局臺東分局出版。
4. 行政院經濟建設委員會。2007。東部永續發展綱要計畫。行政院經濟建設委員會。
5. 行政院農業委員會農業統計資料。2021。 <https://agrstat.coa.gov.tw/>。
6. 有機農業全球資訊網。2021。 <https://info.organic.org.tw/>。
7. 吳庭嘉、葉文彬、陳盟松、徐錦木。2017。果樹產期調節研究發展與產業調適研討會論文輯。行政院農業委員會臺中區農業改良場編印。
8. 吳聲舜。2012。台灣新興特色茶—紅烏龍介紹。農政與農情235期。
9. 陳昭郎。2007。休閒農業概論。全華圖書。
10. 范德光主編。2004。臺灣製茶工業50年來的發展。台灣區製茶工業同業公會出版。
11. 蔡志賢。從日治時代起談臺東咖啡發展。2018。【芬芳美學沙龍】臺東稻米、茶、咖啡今昔與產業創新講座。
12. 蔡志賢、吳榮彬。2018。檳榔佐食作物(荖花、荖葉)產業調查期末報告書。行政院農業委員會農糧署出版。
13. 臺東縣政府。2019。臺東縣第三期(109-112)綜合發展實施方案。臺東縣政府。
14. 臺東縣政府資訊發展科。2021。臺東縣政府施政計畫(民國96年-110年)。臺東縣政府全球資訊網 <https://www.taitung.gov.tw/>。
15. 臺灣休閒農業發展協會網站。2021。 <http://www.taiwan-farming.org.tw>。