

美洲與歐洲國家稻米生產概況

一、前言

傳統國人的想法中，歐美人民是「吃麵包長大的」，但在我國加入世界貿易組織、稻米開放進口下，美國生產的稻米進入超市等賣場後，國人才漸漸知道美國加州生產稻米，但對其他美洲國家與歐洲各國的稻米生產也是陌生，本文將介紹美洲與歐洲的稻米生產，使國人有概括性的了解。

二、美洲的地理環境與稻米的生產概況

美洲由北極圈的卡菲克盧本島至近南極洲的南喬治亞島與南桑威奇群島，橫跨南、北半球，可分為北美、中美、南美與加勒比海諸島國四大區域。北美洲僅有加拿大與美國2國，分別為英語與英、法語後裔國家，中、南美洲則為拉丁語系（西、葡語）國家，加勒比海各國除有拉丁語系國家外，另有由非洲移民與早期非洲奴隸後裔所組成的國家。氣候靠近大西洋與太平洋地區為海洋氣候，內陸則較屬於大陸型氣候。

依據聯合國國際糧農組織的統計，美洲稻米總產量由1961年的1,057萬公噸至1971年的1,471萬公噸、1981年的2,410萬公噸、1991年的2,466萬公噸、2001年的3,222萬公噸，再至2010年的3,717萬公噸，每10年以60～950萬公噸的速度鋸齒狀持續增加，以1971～1981年的增加最快

速，但1971～1981年間增加最緩慢。收穫總面積則呈現先增加後降低的趨勢，由1961年的515萬公頃急速增加至1976年的953萬公頃，達到第一個高峰，之後下降至1979年的865萬公頃，再上升至1981年的最高峰979萬公頃，之後的收穫面積則呈現鋸齒狀的下降，至2010年只剩731萬公頃。單位面積產量由1961年至1983年間均在2.00～2.56公噸間浮動，直到1989年才超越3.0公噸的門檻，達到3.09公噸，之後單位面積產量急速增加，1994年成長至3.53公噸、1999年穩定站上4.00公噸，2001年突破4.50公噸，2006年超越5.00公噸的門檻，近20年間成長迅速，而單位面積產量最高的三大年度分別為2008～2010年間的每公頃5.22、5.20與5.08公噸（圖1）。

綜觀美洲稻米總產量自1961年增加主要由於收穫面積的急速增加，而收穫面積在1981年達到最高峰的979萬公頃後雖呈現下降的趨勢，但總生產量卻仍然呈現上升的趨勢，推斷其因係由於單位面積產量增加支撐著總生產量穩定增加的趨勢，此可能與美國水稻品種改良與栽培改進的研發成果所造成。

若將2010年美洲的收穫總面積與總生產量依各分區分析，以南美洲的總面積509萬公頃，占美洲總面積的69.65%最高；中美洲的總面積33.2萬公頃，占美洲總面積的4.54%最低。總產量亦以南美洲的總生產量

2,388萬公噸，占美洲總生產量的62.90%最高；中美洲的總生產量126萬公噸，占美洲總生產量的3.40%最低。單位面積產量則以北美洲的7538公斤/公頃最高，加勒比海諸島國的3540公斤/公頃最低（表1）。

單位面積產量的高低與該國的各水稻栽培生態體系比例及生產資材的投入有相當的關係，美國與烏拉圭的水稻栽培全採用灌溉稻，且投入的生產資材較多，單位面積產量較其他國家為高（表2）。

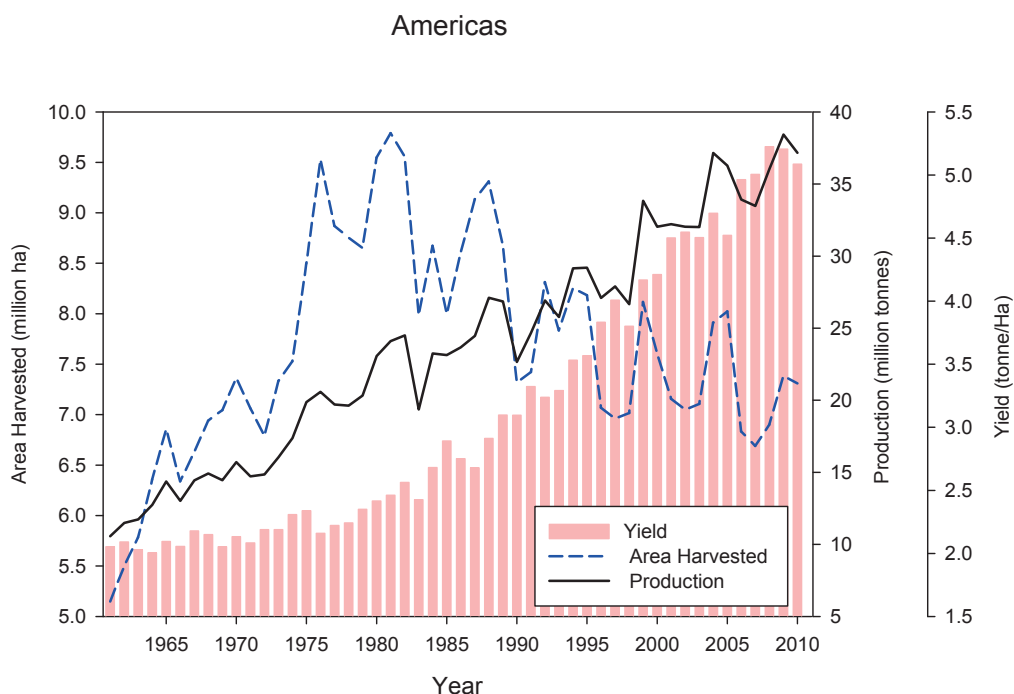


圖1. 1961~2010年美洲稻米栽培總面積、總生產量與單位面積產量

表1. 2010年美洲各分區收穫面積、產量與單位面積產量

地區	收穫面積		生產量		單位面積產量 (公斤/公頃)
	總面積 (萬公頃)	比例(%)	總產量 (萬公噸)	比例(%)	
美洲	730.8	100	3,717	100	5,086
北美洲	146.3	20.02	1,103	29.67	7,538
中美洲	33.2	4.54	126	3.40	3,800
加勒比海	42.3	5.79	150	4.03	3,540
南美洲	509.0	69.65	2,338	62.90	4,594

表2. 2001年美洲若干國家水稻栽培生態系比例與其單位面積產量

國 家	總裁培面積 (萬公頃)	栽培生態比例(%)				單位面積產 量(kg/ha)
		灌溉稻	看天田稻	陸稻	深水稻	
美國	133.1	100	0	0	0	7,281
拉丁美洲	572.9	33	7	58	2	
巴西	314.7	19	6	75	0	3,241
哥倫比亞	42.9	67	10	23	0	5,651
古巴	11.5	100	0	0	0	3,269
多明尼加	12.5	93	7	0	0	4,895
厄瓜多爾	38.0	54	7	0	38	3,600
圭亞那	13.7	71	29	0	0	3,982
祕魯	30.0	80	20	0	0	6,694
蘇利南	4.3	93	7	0	0	3,769
烏拉圭	15.4	100	0	0	0	6,704

巴西與美國是美洲稻米的生產量大的國家，在2010年分居世界排行第9與10國，但白米消費都不多，各分區以加勒比海諸島

國的消費量較大，北美洲的消費量最低（表3）。


表3. 2007年美洲各分區人口、穀類與白米消費量

地區	國家(數)	人口(千萬)	平均消費量(公斤/每人每年)		
			穀類	白米	白米/穀類(%)
美洲		906,000	120.9	19.0	15.72
北美洲	美國等2國	341,684	112.4	8.4	7.47
中美洲	墨西哥等8國	147,814	158.9	10.7	6.73
加勒比海	古巴等14國	36,127	107.3	44.6	41.57
南美洲	巴西等12國	380,375	115.2	29.4	25.52

三、美國的稻米生產

美洲稻米的總生產量以美國與巴西最多，由於美國與我國的經貿關係密切，且其中、短粒型米的生產占其國內稻米生產約20~25%，出口又以亞洲國家為主，所以本文以介紹美國的稻米生產為主。美國的稻米生產集中在密西西比河三角洲、墨西哥灣沿岸

（阿肯色、密西比、路易斯安那、密蘇里與德州等）與加州中央谷地（沙加緬度等），密西西比河三角洲與墨西哥灣沿岸以長粒型米的生產為主，屬於中直鏈澱粉含量，約占美國稻米總產量約70%，品種以Lemont、Newbonnet及Gulfont為主；加州中央谷地以生產低直鏈澱粉含量的中、短粒型米為主，其中75%為中粒型米、25%為短粒型



米，分別占美國稻米生產量的28%與2%，代表品種有M202、M401、Mars、Rico與S201等。

美國生產的稻米約有45 ~ 50%供出口，其餘的生產量可以提供國內約85%的消費量，其餘的15%則以進口泰國與印度的香米為主。國內的消費有53%直接糧食用、16%食品加工、15%啤酒用、14%寵物飼料、2%工業用。出口的地區依各國的品質需求，南方各州生產的長粒型米銷往拉丁美洲，加州生產的中粒型米則銷往日本、臺灣與南韓。由於加州生產的稻米主要供給加州的亞裔人口與輸出至亞洲地區，食味口感需與亞洲人所喜好的品質相同，所以加州的私人育種場所常聘請亞裔（尤其日、韓、臺）育種家協助開發新品種，而其新品種命名的方式更有脈絡可循：以S、M、L分別代表短、中、長粒型，其後有三位數號碼，百位數的1 ~ 4分別代表生育期的早熟、中熟、晚熟與極晚熟，十位與個位數則代表命名的序號。

美國對稻米產業有極大的支持，支持的方式包括關稅、生產補貼與出口拓銷，尤其對農民的生產補貼雖沒有像我國的公糧收購的干預市場，但卻透過行銷貸款給付、直接補貼（對地）與反循環給付等三種方式，給於農民極大的競爭優勢。在市場上再透過高關稅保護國內市場、運用出口拓銷開發市場。此種扭曲稻米生產，甚至變相傾銷的做法，曾受到國際經貿專家的質疑與非政府組織的控訴。

四、歐洲的地理環境與稻米的生產概況

歐洲東與東南以烏拉山、裏海、高加索山與黑海與亞洲為鄰，西與西北隔大西洋、格陵蘭海、丹麥海峽與北美洲相望，北接北極海，南隔地中海與非洲相望。歐洲的地形十分豐富，有高山、丘陵、平原、大草原、山地等，水稻的種植都在平原與谷地，均屬於灌溉稻。歐洲的氣候除北歐北冰洋沿岸為寒帶苔原氣候外，西歐與北歐西部沿岸屬於溫帶海洋性氣候，東歐屬於溫帶大陸型氣候，南歐則為地中海型氣候，均為氣候宜人、適合稻作的地區。

依據聯合國國際糧農組織的統計，歐洲稻米總產量由1961年的184萬公噸成鋸齒狀的急速上升至1980年的444萬公噸後，再緩慢上升至1988年的最高總生產量的481萬公噸，之後急速下降至1995年的270萬公噸，再緩步上升至2007年的360萬公噸，之後受2008年全球糧荒的影響，2009與2010年的總生產量上升至410與444萬公噸。收穫總面積的變化趨勢與總生產量呈現相當一致的結果，由1961年的45萬公頃增加至1987年的最大收穫面積之111萬公頃後，急降至1995年的55萬公頃，之後至2008年間均在55 ~ 62萬公頃間浮動，直至2009與2010年分別增加至69與72萬公頃。單位面積產量由1961年至1993年間在3.42 ~ 4.55公噸間浮動，直到1994年才超越4.6公噸的門檻，達到4.65公噸，之後單位面積產量急速增加，1996年成長至5.10公噸、2001年穩定站上5.54公噸，2009年更超越6.00公噸的門檻，近15年間成長迅速，而單位面積產量最高的三大年度分別為2007、2009與2010年的每公頃5.99、6.14與6.19公噸(圖2)。

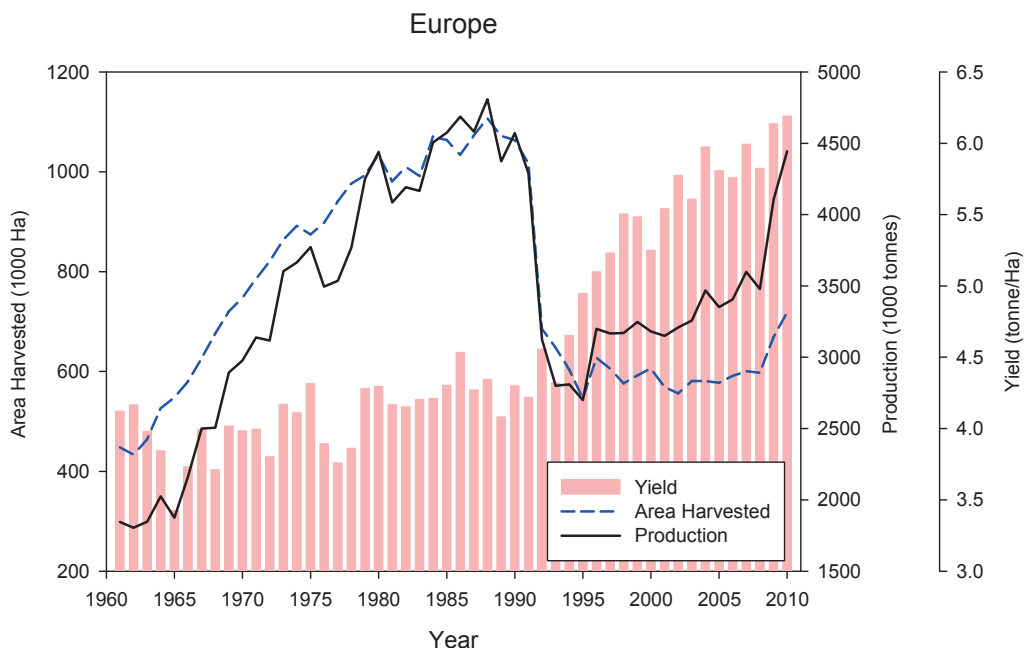


圖2. 1961~2010年美洲稻米栽培總面積、總生產量與單位面積產量

若將2010年歐洲的收穫總面積與總生產量依各分區分析，北歐因氣候寒冷，無水稻種植外，以南歐洲的總面積43.7萬公頃，占歐洲總面積的60.94%最高；西歐洲（僅法國種植）的總面積2.4萬公頃，占歐洲總面積的3.32%最低。總產量亦以南歐洲的

總生產量299.0萬公噸，占歐洲總生產量的67.30%最高；西歐洲的總生產量11.9萬公噸，占歐洲總生產量的2.67%最低。單位面積產量亦以南歐洲的6,836公斤/公頃最高，西歐洲的4,979公斤/公頃最低（表4）。

表4. 2010年歐洲各分區收穫面積、產量與單位面積產量

地區	收穫面積		生產量		單位面積產量 (公斤/公頃)
	總面積 (萬公頃)	比例(%)	總產量 (萬公噸)	比例(%)	
歐洲	71.8	100	444.3	100	6,191
東歐	25.7	35.74	133.4	30.03	5,203
西歐	2.4	3.32	11.9	2.67	4,979
南歐	43.7	60.94	299.0	67.30	6,836
北歐	0	0	0	0	0

義大利是歐洲稻米的最大生產國，但每人每年的白米消費量約僅為6公斤，在歐洲地區的白米消費量均不多，各分區以南歐的消費量較大，東歐的消費量最低（表5）。歐洲稻米的消費量雖少，但產地國針對需求發展出不同的優質稻米，增加稻米的生產價值。如：18世紀以來就種植於卡馬格地區的

法國稻作是西歐地區僅有的稻作產區，生產多種的稈米，該地農民利用豐富的法國烹調優勢發展出適合金槍魚米飯捲等優質稻米；義大利的皮埃蒙特等地區則以生產適合義大利燉飯的Arborlo與Carnaroli，增加農民的收益。

表5. 2007年歐洲各分區人口、穀類與白米消費量

地區	國家(數)	人口(千萬)	平均消費量(公斤/每人每年)		
			穀類	白米	白米/穀類(%)
歐洲		730,605	131.4	4.8	3.65
東歐	波蘭等11國	294,538	149.6	3.9	2.61
西歐	法國等10國	187,343	112.8	4.6	4.08
南歐	義大利等15國	151,357	129.8	6.5	5.01
北歐	丹麥等10國	97,367	114.6	5.1	4.45

五、結語

歐洲與美洲各國的稻米收穫面積雖在90年代左右減少許多，但受到2008年全球糧荒的影響，2009年後有增加的趨勢，顯見歐美各國對水稻生產以減緩糧荒有共識。而歐美各國的消費量雖然不大，但在FAO對

未來稻米消費量的分析，認為非洲與南美洲的消費量將持續增加，所以美洲的稻米增產將是美洲各國共同的問題。歐洲各國則在人口結構的改變下，老齡化的社會結構即將到來，如何加強研發適合老年食用的稻米養生品種，為歐洲稻米生產的未來話題。