

苗栗地區釀酒高粱栽培概況 及管理要點

林家玉（助理研究員）

前言

高粱又稱為蜀黍，為熱帶地區作物，具有耐熱、耐旱及耐鹽等優點，但耐寒性較差，最適生長溫度介於 25 ~ 35°C，低於 15°C 時不適宜高粱生長，為重要之飼料及釀酒用雜糧作物，過去在臺灣栽培面積曾達 2 萬 7 千公頃以上，因加入國際貿易組織後，國內栽培面積逐年下滑。近年來，為提高糧食自給率，農委會推出「綠色環境給付計畫」及「稻作四選三」政策，除可促進稻米供需平衡，穩定糧價外，亦可增加國內雜糧生產量，減少進口依賴之情形，鼓勵大豆、胡麻、硬質玉米等雜糧作物種植，去(111)年更媒合釀酒高粱契作種植，在農委會與金門縣政府共同努力下，金門酒廠與桃園市新屋區農會等農民團體簽訂 111 ~ 113 年長期契約，期間以每公斤 21 元的到廠價格收購釀酒高粱臺南 7 號及臺南 8 號，可解決轉(契)作雜糧時農友常遇到銷售及通路不穩定之情形，有助於穩定農友收益，提高栽培意願。然而北部地區以往少有釀酒高粱種植，苗栗轄區農友對釀酒高粱種植經驗甚少，本場即於 111 年於苑裡鎮進行釀酒高粱試作示範，可作為農友栽培之參考。

釀酒高粱品種及栽培管理要點

本項契作限定釀酒高粱臺南 7 號及臺南 8 號品種，兩者都是臺南區農業改良場於 2019 年命名之品種，具有高產且對葉斑病及玉米螟等具有抗性能力，幼苗及成熟植株耐淹水能力亦佳，但需注意臺南 7 號、臺南 8 號皆為雜交一代品種，種子不可自行留種，避免品種劣化情形發生，目前種子來源需向在地農會登記種植面積後，由農糧署統籌分配。

一、釀酒高粱品種

釀酒高粱為糯性高粱，與飼料用高粱不同，以往常見的臺中 5 號是白色籽實，屬於飼料及釀酒兼用品種，但出酒率較低。釀酒高粱新品種臺南 7 號及臺南 8 號的出酒率較高，甚受金門酒廠肯定。依據臺南區農業改良場品種命名資料，臺南 7 號株高介於 160 ~ 180 公分，穗長介於 27 ~ 32 公分，千粒重約 22 公克，生育日數介於播種後 90 ~ 100 天，於中南部種植產量可達 3,000 ~ 4,000 公斤 / 公頃，其穗型為散穗型，若遇梅雨季節，籽粒不易發霉或穗上發芽，適宜於春作種植，然而其植株莖桿較細，應避免密植導致倒伏。臺南 8 號株高介於 136 ~ 152 公分，穗長介於 31 ~ 32 公分，千粒重約 34 ~ 51 公克，生育日數介於播種後 90 ~ 105 天，於中南部種植產量可達 4,500 ~ 5,000 公斤 / 公頃，臺南 8 號為半散穗型，若遇霖雨時可能有穗上發芽情形，較適合於秋作種植(圖一)。



圖一、釀酒高粱臺南 7 號成熟期果穗為散穗型(左)，臺南 8 號為半散穗型(右)。

二、整地播種

高粱為深根性作物，整地時建議翻土深耕後再進行細耕，以利於高粱種子吸水及發芽，整地前 10 ~ 15 天可先將田間進行淹灌，以促進前一期作有機質分解並減少病蟲害，高粱因耐寒性較差，春作建議於 3 月中旬後進行播種，秋作建議於 8 月中旬前完成播種，過晚播種會造成秋作收穫延後，增加倒伏及鳥害發生之風險。播種期儘量避開降雨，避免淹水影響種子發芽，播種可使用真空播種機或以雜糧播種機調整後進行播種，行距約 60 ~ 65 公分，株距約 10 ~ 15 公分，每穴約 2 ~ 3 粒種子，播種深度約 2 公分，播種深度過深會影響種子發芽情形，每公頃種子需要量依播種設備不同介於 4 ~ 15 公斤，播種後 1 ~ 2 天可使用 34% 施得圃乳劑 (稀釋 400 倍) 或 96% w/v 莫多草淨 (稀釋 500 倍) 等萌前除草劑進行雜草防除工作，播種後 4 ~ 7 天幼苗即會出土，生育初期需注意田間排水，避免淹水傷害，除因土壤乾燥造成葉片捲曲外，不需灌溉。播種後 10 ~ 15 天起即需注意幼苗是否受秋行軍蟲或玉米螟等危害，可參考植物保護資訊系統之推薦藥劑及使用方法進行防治。

三、肥料施用

釀酒高粱每分地氮肥推薦用量約 12 ~ 15 公斤氮，磷肥推薦用量約 6 ~ 8 公斤磷酐，鉀肥推薦用量約 6 ~ 8 公斤氧化鉀，換算每分地約施用 120 公斤 39 號複合肥，肥料施用方法建議氮肥及鉀肥於基肥及追肥時各半量施用，磷肥則於基肥時一次施用，或依現有農機具及勞力調整，於整地或播種時一次施用或分基肥及追肥 (播種後 30 天) 以 1:1 ~ 1.5 比例進行施用 (圖二)。



圖二、釀酒高粱播種後 25 天，株高約 20~30 公分時可進行追肥及中耕工作。

四、機械採收

高粱為耐旱性作物，但是適量灌溉可有助於提高產量，若遇乾旱環境，建議於播種後 30 天 (生育盛期)、45 天 (孕穗期) 及 60 天 (抽穗開花期) 進行灌溉管理，有助於提高籽粒充實度及產量 (圖三)。播種後 60 ~ 65 天為高粱抽穗開花期，開花期後約 35 ~ 40 天籽粒質地堅硬，顏色轉為紅褐色，基部變黑時為生理成熟之收穫適期，可用水稻聯合收穫機或雜糧收穫機進行收穫 (圖四)，但需調整



圖三、高粱播種後 58 天進入抽穗開花期，若遇乾旱建議走水灌溉，以提高產量及籽粒充實度。



圖四、釀酒高粱田間機械收穫情形（左），收穫後的高粱籽粒（右）。

篩網孔隙大小及篩選風速等。需要特別留意的是，金門酒廠契作規格容重要求需達每公升700公克以上，太早採收烘乾後會有容重不足的問題，可能會面臨拒收或減價收購的情形。

苗栗地區栽培概況

本場配合釀酒高粱臺南7號及臺南8號之推廣，111年於苑裡鎮進行高粱試作試驗，春作於4月25日播種，6月22日開始抽穗開花，並於8月10日完成田間收穫作業，生育日數約108天，收穫時臺南7號含水率約33.2%，臺南8號含水率約32.5%，經採後處理臺南7號千粒重約22.2公克，產量約2,967公斤/公頃，臺南8號千粒重約20.2公克，產量約3,723公斤/公頃（表一）。秋作原先栽培臺南8號，因播種後遇豪雨導致生育不良，改以臺南7號代替，並因連續降雨，播種期延後至9月30日播種，11月16日開始抽穗開花，於1月31日完成田間收穫作業，生育日數約124天，經採後處理臺南7號千粒重約17.3公克，產量約709公斤/公頃，籽粒明顯較小且產量未達經濟效益。試驗結

果顯示，考量籽粒含水率及成品率，春作收穫時間應較中南部延後，於播種後120~125天收穫較為適當，秋作需注意避免晚植，減少生育後期受東北季風影響提高倒伏之風險且增加鳥害之危害情形。田間病蟲害方面，春作有玉米螟、蚜蟲及葉斑病等病蟲害發生，秋作則有蚜蟲、葉斑病及穗腐病等病蟲害為主，可作為農友病蟲害管理之參考。

結語

釀酒高粱栽培符合現有農業機械操作方式，農友勞力負擔較小，且相較稻作栽培可減少灌溉水及灌溉勞力需求；除田間收益外，配合稻作四選三之農友可申請轉（契）作獎勵金每公頃4.5萬元，灌區田地配合大區輪灌政策還可多領每公頃3萬元之節水獎勵，可作為苗栗轄區農友栽培新模式。經本場去（111）年田間試驗結果，釀酒高粱在苗栗地區種植時，以春作產量較好，另一期作可搭配水稻進行水旱田輪作，或種植大豆等喜好低溫之雜糧作物可有較好之收益，提供農友栽培選擇之參考。

表一、111年釀酒高粱生育情形

期作	品種	生育日數 (天)	株高 (公分)	產量 (公斤/公頃)	千粒重 (公克)
春作	臺南7號	108	163.2	2,967	22.2
	臺南8號	108	139.5	3,723	20.2
秋作	臺南7號	124	142.5	709	17.3