

日本栽培山葵現況

日本人食用山葵（Wasabi），於其鎌倉時代（西元1221年）就於「古今著聞集」有記載。當時均取自野生，真正人工栽培年代，據靜岡山葵試驗分場報告，約300餘年。目前全國栽培地區分布廣，北至北海道，南自九州。

山葵全株具辛、香、甘及有粘性，為吃生魚片最佳佐料。日本人老少皆喜歡，成為三餐不可缺少之佐料，於是需要量日漸增加，栽培面積亦隨著逐年增加。

現有栽培情形

據日本山忠株式會社提供，日本山葵栽培面積總計約786公頃，其中水植山葵約佔508公頃，餘為陸山葵。水山葵栽培以靜岡縣最盛行，全縣栽培面積約160公頃，次為長野縣及島根縣各為89及69公頃，栽培方式均利用疊石式樣栽培（如圖2），此種方式所生產之山葵品質優良，無病害且均以鮮售為主；日本高級料理店以現成根莖當場磨碎供客食用者，均為此種產品。陸山葵栽培首推長野縣最多，栽培面積95公頃，次為島根縣85公頃，栽培型態採桑園地利用型、林間地利用型及水田利用型等三種（如圖3），此種產品大部份均供加工利用，因為全株均可利用，栽培期限較短，一般一至一年半就可採收，惟根莖短小或無，不如本



圖1 靜岡縣農試場山葵分場（中間為筆者）

省陸山葵，同樣栽培期間根莖碩大，因此本省發展陸山葵條件比日本優異。

水山葵的栽培

水山葵栽培樣式除疊石式外，尚有地澤式、溪流式、平地式及北駿式等，全利用自然環境依地勢築田而成；構築工事複雜又造價高，但山葵種植於田內，全生育期細流不斷，因此雜草發生少及不施肥，全靠自然水內所含營養分供應，於是生長較慢，一般從種植至採收時間至少需二年。此種栽培法因常易受地層變動及河流改道等因素所影響，而突然發生有斷水之虞，加上築田成本過高，雖品質優異及售價較高，但覓地困難，目前投資者漸卻步，隨之陸山葵栽培面積將有增加趨勢。

水山葵栽培之環境條件(1)水溫為8~18°C間，整年間溫差變異小。(2)水質之酸鹼度為6. →

3~7.3間，並富含氮、磷、鉀及鈣成分。(3)水量以0.1公頃之水流量計，每秒18公升為宜。(4)人工造田土層之土粒含量8公釐以上約佔16%，8~4公釐土粒佔19%，4~2公釐土粒佔17%，2公釐以下土粒佔48%。(5)氣溫年平均15~16°C之間，夏天及冬天溫差小，白天最高溫度在28°C以下較佳。(6)遮蔭率，夏天需維持在40~80%間，一般均在田邊每隔3.3~6.6平方公尺，種植一棵樹，或採用人工遮光網。(7)海拔300公尺以上（相當本省環境海拔1,200公尺以上）山區。

陸山葵的栽培

陸山葵栽培條件(1)海拔400公尺以上。(2)山坡坡度在15度以下，選北向或東北向坡地栽培，水源豐富有遮蔭樹，其遮光率務需在70%左右。(3)年平均氣溫在6~20°C間，惟夏季氣溫最高勿超過22°C，冬季氣溫最低不能低於零下3°C。(4)土壤要富含有機質，排水良好及屬於中性土壤。坡土栽培之山葵，地上部繁茂為供製山葵糊最佳原料，日本陸山葵栽培面積僅277公頃，所需加工原料不夠，因此大都仰賴本省進口，據筆者與業者接觸，省產山葵葉柄每個月銷售日本量至少4~5貨櫃，每公斤收購價格約新台幣15~20之間。

設置專門研究機構

日本山葵栽培研究機關有靜岡農業試驗場及島根農業試驗場兩處，但以靜岡署試驗場為主，下設山葵試驗分場於天城湯ヶ島，此質為風景區，筆者於78年5月間奉派前往研習，並與該分場所有研究人員接觸，了解該分場試驗面積約61公頃，均種植水山葵，目前研究工作均着重在(1)品種之選育。(2)種子貯藏法及腐敗原因探討。(3)水植田不同材料構築對山葵生長影響之研究。(4)肥料試驗。(5)冷涼地育苗法及山

葵苗貯存法研究。(6)水耕栽培可行性探討。(7)黑心病生態調查及發生消長研究。(8)輪腐病及軟腐病防治法研究等。另於靜岡本場置有12位研究人員專門從事組織培養研究工作，研究陣容堅強足堪借鏡。

山葵產品追求多樣化

山葵產品計有鮮山葵根莖、山葵漬、山葵粉、山葵酒粕及花莖鹽漬等。鮮山葵銷售情形，以東京中央卸賣市場為例，每年銷售量達404公噸，銷售值為2,549百萬日丹，合台幣達五億多元。

目前山葵加工品均着重於如何保持其自然風味及色澤，另外包裝講究新奇美觀，因之花樣百出，全國各超級市場或零售店均有出售（如圖4），可說已大眾化。

農民健康保險 歡迎來稿 300元 徵文

農民健康保險自去(78)年7月1日全面實施以來，根據統計，新加保人數超過40萬人，使農保人口，達到100萬人計，且還在不斷增加中。

農保的實施，必定給農民及農村帶來保障與安定的力量，但是，農民本身在參加農保之後，除了可參考本刊自去年2月(39卷3期)開始，陸續刊載的農保專文，明瞭農保條例，不要忽視應享的權利之外，是否還認為仍有建議改善之處？或者，耳聞或目睹某些親友、鄰居在參加農保之後，發生了良好或特異的現象？這些情況，均值得您寫出來。

本徵文園地只限農會人員及農民發紓己見，文長約千字。來稿寄本社編輯部黃先生收。



圖 2 日本長野縣林間地利用型之陸山葵



圖 3 日本靜岡疊石式之水山葵



圖 5 本省外銷日本之山葵加工品



圖 4 靜岡產山葵加工品