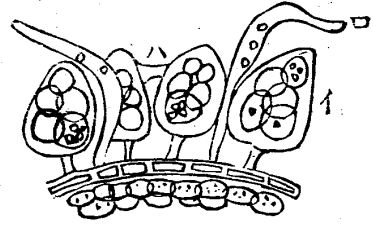


ヌルデの種實中に存する鹹味物質に就きて

教授 林學士 淵野 旭子

ヌルデ樹は濫帶より暖帶に亘りて生ずる落葉小喬木にして雌雄株を異にし白色五瓣の小花
花穂上に簇出す其長さは尺に達するものあり雌花には一雌藥ありて實は細小扁圓大さ一分
許始めは鮮紅色を呈し熟するに従ひ淡綠紅色より遂に濃黃又淡紅紫色に至る此種實にはヌ
ルデの鹽辛と名けらるゝ白色クリーム狀の物質ありて時季により芳烈なる酸味より鹹味を
有す凡そ植物界中辛酸苦澁甘味を有するものは種々ありと雖ども陸生にして種實に鹽味を
有するものに至りてはヌルデ樹の外又存せざるが如し従て北海道のアイヌ人臺灣の生蕃の
如き之を鹽に代用することありと云はる又本草綱目によるに本樹の名稱として鹽麩子、鹽膚
子、鹽梅子、天鹽、鹽楮子、木鹽、叛奴鹽等の字あり(臺灣ヌルデにも山鹽菁、鹽東花の名稱あり)山海經
に楠木出蜀中七八月吐穗成時有鹽粉可以酢羹即此也云々。藏器に鹽麩子生吳蜀山谷樹狀如
椿七月子成穗粒如小豆上有鹽似雪可爲羹用云々の語あるを見れば食鹽の得難き處にては多
少利用せられたるものなるを想像し得べし主治效用としては除痰飲瘴喉中浩熱喉痺止渴解
酒毒黃疸飛鳳毒天行寒熱咳嗽變白生毛髮去頭上白屑搗末服之穢生津降火化痰潤肺滋腎消毒
止痢收汗治風溼眼病の記載ありとす。

鹿兒島附近にてはヌルデは九月上旬に開花し下旬には種房を生ず若し降雨の少なき時には



1 × 800

イ線毛
ロ毛茸
ハ分泌物

十月上旬に至れば試験紙に酸性反應を呈する物質を生じ之れより白色バター状の分泌物多量に附着し芳烈なる酸味を有す己に十一月上旬となれば分泌物は乾燥し始め鹽味を帶ぶるに至る翌年三月頃にありては外觀上には何等の特徴を見ざるも鹽味は依然として存在す開花の當時にはアピス蜜蜂等の昆蟲群集するも彼等と分泌物とは別に關係あるものにわらずして分泌は果實の表皮に存する擬寶珠状の線毛による右は顯微鏡下にて容易に之を觀るを得べし。

鹽辛中の水に可溶なる物質の性状

種房を冷水にて浸出し湯煎にて濃厚となすに液は褐色となり酸性を呈す其試薬に對する反應は次の如し。

過鹽化クロールを加ふれば帶綠褐色を呈す但し著しからず。

苛性アルカリにて褐色を呈すされども沈澱を生ぜず。

重クロム酸加里にて褐色を呈す。

醋酸鉛にて白色の沈澱を生ず。

硝酸銀にて白色の沈澱を生ず。

鹽化カルシウムに對する反應は明瞭ならず。

稀酸アンモニアより白色の沈澱を生ず。

浸出液は血炭にて脱色濾過したる後適當に濃厚ならしめ靜置するときは大なる八面體の結

晶を析出す之を更に粘土板上に塗布し水溶液より再結せしむるときは無色透明の針狀結晶を得、鏡檢するに斜方系に屬する錐面及柱面より成るを見る水に溶け易く酸性反應を呈すれども亦鹽味を感ぜしむ醋酸鉛及硝酸銀には白色の沈澱を生じ熱灼により灰分を殘すカルシウムなり滷液は強よき酸性を有す。以上の反應より見るときは浸出液中にはタンニン有機酸類及其石灰鹽の存在することを推測し得べし。

浸出液中の有機酸及鹽辛中の鹹味物質

冷水浸出液を適當の濃度に蒸詰めメンモニアにて中和したる後醋酸鉛液を加へて有機酸を沈澱せしめたり。此沈澱をば硫化水素にて分解して得たる滷液を再びアンモニア鹽とし得定性するに微に酒石酸及枸橼酸の反應を有し著しく林檎酸の存在を示せり。仍て分離し得たる鹽辛中の結晶より銀鹽をつくり銀との割合を見たるに左の如し。

銀 0,2211 : 銀鹽 0,3400 = 0,6205

林檎酸の石灰鹽には二種あり中性鹽は水に溶けず酸性鹽は水に溶け鹹味を有し銀鹽として銀に對する割合は $\text{Ag}_2 : \text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6\text{Ag}_2 = 0,6205$ なり之に由て見るに所謂ヌルデの鹽辛なるものは果皮上の線毛より枸橼酸酒石酸林檎酸の分泌ありて成熟期には酸性林檎酸石灰を生成し以て鹹味を呈せしむるを知るべきなり。北米及歐洲產のヌルデ種 *Rhus glabra* 及 *R. Coriaria* の種實にも同様の物質ありと云ふ (Prof. Dr. Wehmer: Die Pflanzenstoffe, 1911.)

本研究につきては吉村博士の懇篤なる教示を得たるを感謝す。