

チャ遺伝資源の裂傷型凍害抵抗性の特性評価

古野鶴吉 (宮崎県総合農業試験場茶業支場)

Tsuruyoshi FURUNO: Varietal Differences of Resistance Bark Splitting Frost Injury in the Genetic Resources of Tea (*Camellia sinensis*)

裂傷型凍害とは、主に初冬期に幼茶樹の地際部が凍結により裂傷を生じ、その後の生育に致命的な被害を及ぼす凍害である。この凍害については、1971～1976年に農林水産省茶業試験場枕崎支場、鹿児島県茶業試験場、宮崎県総合農業試験場茶業支場の共同研究により、その発生機構、抵抗性検定法、品種間差異、防止対策などが明らかとなり、それ以降九州地域における育種目標に裂傷型凍害抵抗性が付け加えられた¹⁾。

裂傷型凍害抵抗性の高い品種を育成するには、少なくとも片親に抵抗性の高い母本を選んで使う必要がある。そこで、育種材料として収集・保存中のチャ遺伝資源の裂傷型凍害抵抗性を、人為低温処理により検定・評価した。

1. 材料および方法

処理方法；支場内の圃場に露地栽培されている186品種・系統について、三番茶を摘採しないで徒長させた枝条の先端部分約25cmをボラ土に挿し、8m³の低温庫で次の条件で人為低温処理した。

時期：11月1～15日、11月16～30日、12月1～15日

温度：-4～-5℃、-6～-7℃、-8～-9℃

時間：16時間、16時間、16時間

調査方法；低温庫から取り出し自然融解後に枝条の皮層を爪で剥いで、剥皮の難易、褐変程度により抵抗性を5段階（1高～5低）に判定した。

2. 結果および考察

全国各地で緑茶用として奨励あるいは栽培されているチャ品種の裂傷型凍害抵抗性の調査結果は、第1表のとおりである。主要品種の中にも抵抗性の低いものも多く見受けられ、高い抵抗性を持つ代替品種の育成が必要である。

調査結果を、チャの亜種別に分けてみると第2表に示

第1表 主な緑茶用品種の裂傷型凍害抵抗性

| 抵抗性 | 品 種 名 |
|-------|--|
| 1 (高) | こまかげ |
| 2 | やまとみどり、かなやみどり、さやまかおり、おくゆたか ふくみどり、しゅんめい、ふうしゅん、みなみさやか くりたわせ、あさのか |
| 3 (中) | やぶきた、たかちほ、うんかい、おくみどり、とよか みねかおり、みなみかおり、くらすわ、うじみどり おおいわせ |
| 4 | あさつゆ、さやまかおり、きょうみどり、やまなみ めいりよく、ごこう、さえみどり、ほくめい、するがわせ ゆたかみどり、やまかい、おくひかり |
| 5 (低) | やえほ、おくむさし |

すとおりで、共に中国種に分類される日本在来種と中国からの導入種およびその交配種の裂傷型凍害抵抗性にはほとんど差異がなかった。これらに比較してアッサム雑種およびその交配種には抵抗性の低いものが多いが、その差異は予想よりも小さかった。これは供試した材料がすべて支場内で露地栽培可能な範囲のものであったことによるものと考えられ、アッサム種にはこれより抵抗性の低い系統が多く存在するものと推察される。

第2表 チャ亜種別の裂傷型凍害抵抗性の分布

| 種 別 | 抵抗性階級別品種・系統数 | | | | |
|------------|--------------|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 日 本 在 来 種 | 5 | 20 | 33 | 34 | 4 |
| 中国導入種、交配種 | 1 | 7 | 21 | 19 | 3 |
| アッサム雑種、交配種 | 0 | 4 | 10 | 13 | 12 |
| 計 | 6 | 31 | 64 | 66 | 19 |

アッサム種の血を引く品種および育成系統の裂傷型凍害抵抗性は第3表のとおりで、1960年代までに育成された主に紅茶用品種の抵抗性はほとんどやや低～低に属するが、最近育成された品種・系統の抵抗性はやや高～高にランクされた。このことからアッサム種の遺伝子を導入し、裂傷型凍害に高い抵抗性を持つ品種の育成は可能であることが示唆された。

第3表 アッサム交雑種の裂傷型凍害抵抗性

| 抵抗性 | 緑 茶 用 | 紅茶・半発酵茶用 |
|-------|---|--|
| 1 (高) | | |
| 2 | みなみさやか、宮崎2号 宮崎8号、金谷13号 | |
| 3 (中) | いずみ、うんかい みねかおり、宮崎1号 宮崎4号、金谷16号 金谷13号 | いんど |
| 4 | ほうりよく | べにほまれ、さつまべに べにひかり、べにふうき はつもみじ、べにたちわせ |
| 5 (低) | | あかね、べにかおり、べにぶじ ただにしき |

引用文献

- 1) 茶研報 資料第4号 1-54, 1979.