

ハゼ品種別種子の特性とガンマー線種子照射の影響

九州林木育種場 西村慶二・前田武彦
戸田忠雄

1. はじめに

戦前の我が国の木ろう生産は、国内需要と海外輸出に支えられ、年間4000t～5000tにのぼっていた。しかし、現在では戦前の約1/10程度の400tまでに生産が落ち込んでいる。これは、戦中・戦後の食料増産によるハゼの伐採、代替品の進出、近年では種子採取者の減少（かぶれることが原因？）、流通機構の近代化の遅れのために生産者の収益が低いなどが主な原因と考えられる。しかし、昭和52年頃からは需要も徐々に回復し、価格も次第に伸びて来ている。木ろう業界では今後の需要量について年間約4000tを見込んでいる。

このように将来の需要には明るい見通しがあるものの、供給面においては依然として生産意欲が低く、製ろう会社では需要に見合うハゼ種子の確保が困難な状態である。

生産性向上のためには、流通機構の改善及び生産者の収益増大とともに収穫作業の簡便化が望まれる。収穫作業の容易な樹型をつくるには、果樹園方式に整姿剪定を行うか、採種木の遺伝的形質の改良により低円錐型で節間の短いいわゆるコンパクト型（短節間型）の個体を創出することである。

この短節間型はリングですでに実用化されており、採種木の管理、果実の収穫等でかなりの省力化につながっている。

今回は、ハゼ果実にガンマー線急照射を行い、短節間型の突然変異体誘発を試みたところ2個体の発生がみられたので報告する。

果実のガンマー線照射をしていただいた農業技術研究所放射線育種場の近藤禎二技官に厚くお礼申し上げる。

2. 材料及び方法

ハゼ品種には、九州地区だけでも約35種あると言われている。今回の試験ではこれらの中から九州地方でもっとも多く栽培されているブドウハゼ、昭和福ハゼ、伊吉ハゼ、松山ハゼの4品種を使用した。

特性調査は各品種ごとに果実及び種子の1000粒重と容積を測定し、さらに1kgあたりの粒数を調べた。

果実の形状に関しては青木ら¹⁾が詳細に報告してい

るので今回は果粒長径のみをスケールループで測定した。

突然変異体の誘発は上記4品種の果実にガンマー線を1982年2月25、26日に照射して行った。線量は8kr、12kr及び16krで線量は1kr/hの急照射で行った。

照射した果実はうすで果皮を除き50%の濃硫酸に30分浸漬した後清水で洗滌し、2昼夜浸水して1982年4月6日に1処理あたり1kgを0.25kg/m²でまきつけた。

発芽調査は6月1、2日、突然変異体の調査は9月1、2日にそれぞれ行った。

表-1 果実、種子の特性

特性 \ 品種	昭和福	ブドウ	伊吉	松山
果実重 (1000粒当り)	108.9♂	138.9♂	130.5♂	135.7♂
種子重 (")	58.9♂	71.7♂	64.9♂	69.0♂
果実容積 (")	287cc	380cc	330cc	330cc
果実粒数/kg	9200粒	7200粒	7700粒	7400粒
種子率 (種子重/果実重)	54%	52%	50%	51%

3. 結果と考察

4品種の果実及び種子の特性は表-1に示した。

各品種における果実の1000粒重は昭和福がもっとも軽く108.9♂、もっとも重いものがブドウの138.9♂で松山、伊吉はブドウと大差がなかった。

種子1000粒重は昭和福が58.9♂でもっとも軽く、ブドウと松山は71.7♂～69.0♂で大差なく、伊吉は64.9♂でその中間値を示した。

果実重に対する種子重の比率は昭和福が54%でもっとも重く、他の3品種は50～52%で大差ない。これらのことから、果実重、種子重及び果実重に対する種子重の比率は昭和福と他の3品種の2グループに別けられるようだ。又ブドウの果実重に対する種子重の比率は植木²⁾の報告と一致した。

各品種の果実長径の平均値は昭和福 8.97mm, 松山 9, 40mm, ブドウ 9.95mm でいずれも正規分布型を示した。伊吉は平均値が 9.45mm で他の 3 品種の間であったが、変異幅が大きく、頂点を二つもつ分布型を示した。これは小川³⁾が調査した結果と同じであった。

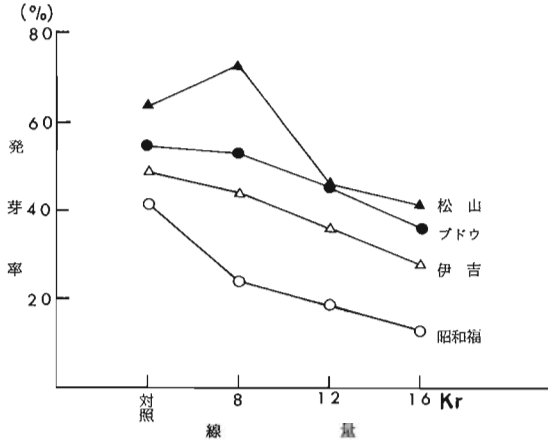


図-1 品種ごとの線量別発芽率

発芽率は図-1に示されているように無処理で 41.7%~63.7%と品種間にかかなりの差があった。ガンマー線照射された種子の発芽率低下は各品種に認められたが、感受性の品種間差は見られなかった。

ガンマー線照射によると思われる突然変異体の出現はブドウの 16kr 線量区で短節間型と思われるものが 2 個体観察された。

普通苗は節数が約 23, 苗高が 59cm あるのに対して, 短節間型 1 号木 (写真 1) は節数 21, 苗高 18cm, 2 号木 (写真 2) は節数 26, 苗高 43cm でいずれも普通苗に比べて節数と直径生長には大差がないのに, 苗高は 31~73% と低いため節間がつまっており, 一目で異常苗であることがわかる。又, 普通苗に比べて節数



写真 1 : 短節間型 1 号木

も少なく, 直径, 苗高とも著しく小さい, いわゆるわい性苗 (写真 3) は, ガンマー線照射した全処理で 46 本観察された。これを品種別にみるとブドウ 16 個体, 松山 9 個体, 伊吉 11 個体, 昭和福 10 個体で, 変異率においても品種間差があり, 変異誘発効果は RD₅₀ の線量区 (16kr) でみられた。わい性苗が多く出現した品種は短節間型苗の出現したブドウであった。

品種をこみにした時の線量別わい性苗の出現をみると 8kr 9 個体, 12kr 11 個体, 16kr 26 個体で線量が高い程出現率が高い傾向にある。

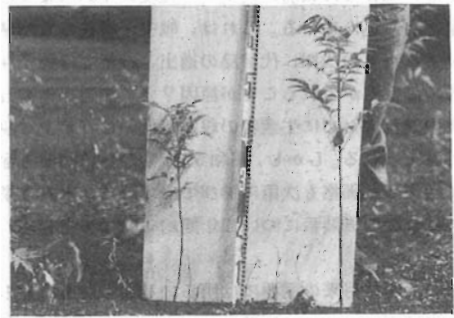


写真 2 ; 左側短節間型 2 号木, 右側普通苗

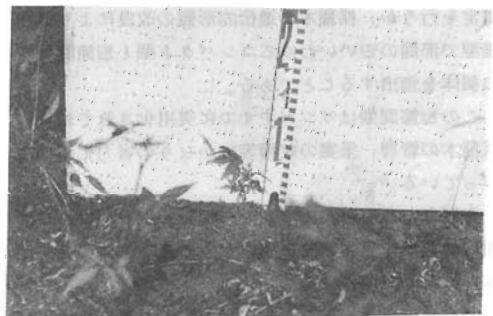


写真 3 ; わい性苗

- (1) 青木義雄, 山内正敏, 中島康博: 昭和 27 年度農林水産業応用試験研究概要報告書, P.26~27
- (2) 植木秀幹: 同上, P.28~33
- (3) 小川保壽: 日林九支研論 12, 149~150, 1954