

カイワレダイコンの栽培条件と内容成分量

林 三徳・山本幸彦・金丸 隆 (福岡県農業総合試験場)

Mitsunori HAYASHI, Yukihiko YAMAMOTO and Takashi KANAMARU : Effect of Growing Conditions on Organic Component of Kaiware Radish

カイワレダイコンは従来、刺身のつまや懐石料理等その用途は限定されていたが、昭和50年代以降その用途は広がり、生産量は急増して来た。しかし、近年は生産過剰による価格下落を引き起こしている。

一方、カイワレダイコンに対する嗜好性は消費者の年代等によって異なるといわれているが、嗜好性を考慮した栽培は行われていない。そこで嗜好に合い、食味に特徴を持ったカイワレダイコンの生産を目的として、品種や栽培条件がカイワレダイコンの辛味成分等の内容成分量に及ぼす影響について検討した。

1. 試験方法

1987年から'88年にかけて、カイワレダイコンを人工気象室で高圧ナトリウム及び水銀ハロゲンランプを光源とし、約10,000Luxの照度下で発泡スチロール枠利用の滞流水耕で栽培した。そして、以下の試験区を設けて、品種及び栽培条件が内容成分量、特に辛味成分及び還元糖量に及ぼす影響を検討した。

1) 品種(系統) カイワレ用6品種・系統及び一般ダイコン5品種を供試した。

2) 培養液濃度 水と1/2, 1, 2, 4, 6単位の園試処方培養液で検討した。

3) 栽培日数 播種後3日, 6日, 8日, 11日の栽培日数について検討した。

4) 露光期間 栽培日数は同じにして、収穫前1日, 2日, 3日, 4日の照明区を設けて検討した。

5) 栽培床の気温 暗期が15℃で明期20℃の区と、暗期・明期共に20℃の区、それに暗期が15℃で明期が25℃の3区で検討した。

最後に、実証組立てとして①品種、②培養液濃度、③栽培床の気温を組合せることによって、辛味成分量等にどれだけの差をつけられるかを検討した。なお、対照区の栽培は、1/2単位の園試処方培養液を用い、カイワレ用

品種'0'を播種3日後より毎日12時間の人工照明で4日間栽培して分析に供試した。1日の内の照明時間帯は18:00から翌日の6:00までとし、その時の栽培床気温は20±2℃に保ち、暗黒時間帯は17±2℃とした。

内容成分の内、辛味成分量は江崎らの方法で定量し、アリアルチオウレア換算値で表した。その他の成分は、エタノール抽出液で定量した。

2. 結果及び考察

1) 品種により辛味成分量に5倍程度の差があり、カイワレ用品種の中では'OR'・'OK'が辛味成分を多く含み、'OX'は少なかった。一方、還元糖含量の品種間差は比較的小さかった。

2) 培養液濃度では、辛味成分、還元糖、クロロフィルのいずれも、4~6単位園試処方の濃い培養液か、逆に肥料分を含まない水で栽培したものに多く含まれ、辛味成分は培養液によって5倍前後の差が認められたのに対し、還元糖量の差は2倍前後と比較的小さかった(第1図)。

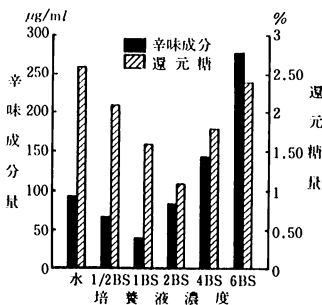
3) 栽培日数は短いほど辛味成分を多く含み(第2図)、露光期間の辛味成分量に与える影響は比較的小さかった。

4) 栽培床の気温の影響は、暗期15℃・明期20℃区が最も辛味成分量は多く、暗期・明期共に20℃の区と、暗期が15℃で明期が20℃の区は、いずれもその1/2程度の含有量であった(第3図)。

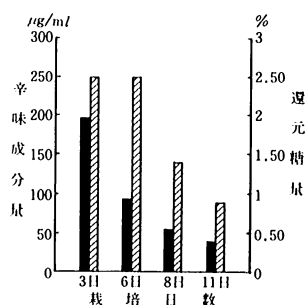
5) これらの条件を組合せることにより辛味成分量で約7倍の差をつけることが出来る。

6) 同じ品種を供試した場合に辛味成分量は、胚軸の乾物率及び双葉の全クロロフィル量との相関が高かった。

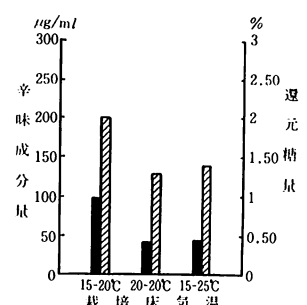
以上の結果から、品種選択と培養液濃度及び栽培床の温度管理の制御等により、辛味成分量が異なり、食味に特徴を持たせたカイワレダイコン生産が可能と思われる。



第1図 培養液濃度と内容成分量
注) BS:園試処方均衡培養液



第2図 栽培日数と内容成分量



第3図 栽培床気温と内容成分量