

(¹ 岐阜大院, ² イビデン物産(株), ³ 岐阜大)

○小笠原萌¹, 田口椋太郎², 林茂², 今泉鉄平³, 西津貴久³, 勝野那嘉子³

【目的】露地で栽培された大根の葉はふりかけの原料となる。さらにハウスで栽培可能な葉大根を用いることで、原料の安定供給が期待される。しかし、品種や生育環境によって製品の色、食感、香りに違いが生じる。そこで本研究では、さらなる品質向上をはかるために、品種や生育環境が葉大根の食味に与える影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】2 品種の大根の葉(葉大根, 大根葉)を実験に用いた。これらをハウスと露地の2通りで栽培し、裁断, 洗浄, ブランチング, 乾燥工程を経て乾燥製品に加工した。加工前後でサンプリングした葉を HPLC によるβ-カロテンの定量測定, テクスチャーアナライザーによる破断荷重の測定, LCR メーターによる電気インピーダンスの測定(0.5 kHz~70 kHz), GC-FID による香気成分の測定に供した。

【結果】β-カロテンを定量した結果、品種と生育環境は生葉のβ-カロテンの含有量に影響を与えないことが明らかとなった。一方で、乾燥製品のβ-カロテンを比較すると、ハウス栽培の葉大根は露地栽培の葉大根に比べ含有量が低いことが明らかとなった。また、茎の部位を破断荷重測定に供した結果、ハウス栽培の葉大根で破断荷重が低下した。また、ハウス栽培の葉大根を電気インピーダンスの測定に供した結果、Cole-Cole 円弧の径が他サンプルと比較して減少した。これらの結果は、ハウス栽培の葉大根の細胞構造が脆弱である可能性を示している。また、香気成分の測定を行った結果、生葉からは青臭い香気を有するアルデヒドや大根特有の香気成分であるイソチオシアネートが同定された。イソチオシアネートの含有量を比較したところ、ハウス栽培の生葉サンプルにおいて含有量が低くなる結果が得られた。一方で、乾燥製品からはどのサンプルにおいてもイソチオシアネートが検出されず、製造工程でジメチルジスルフィドに分解されたものと考えられる。ジメチルジスルフィドの含有量を比較したところ、ハウス栽培された葉において減少することが明らかとなった。