

コゼナダイコン根部の生育及び辛味成分量

滝澤 浩 幸・相澤 和 浩*・畑 中 咲 子*

(宮城県古川農業試験場・*宮城県産業技術総合センター)

Growth and Contents of Pungent Principle in Root of *Raphanus sativus* cv. Kozenadaikon

Hiroyuki TAKIZAWA, Kazuhiro AIZAWA* and Sakiko HATANAKA*

(Miyagi Prefectural Furukawa Agricultural Experiment Station・
*Industrial Technology Institute, Miyagi Prefectural Government Office)

1 はじめに

コゼナダイコンは、宮城県加美郡小野田町の小瀬地区で栽培されている茎葉の部分のみを漬け菜として利用する在来葉ダイコンである。根は肥大せずに硬く辛味があり、通常は食用とせずに廃棄されている。

近年はそばの薬味として辛味大根が用いられることが多く、地域特産物として生産を振興している地域も見受けられ、今後も需要は高まることが期待される。

そこで本試験では、この未利用部位である根部を辛味大根として有効利用を図るため、生育及び辛味成分量の変化について検討を行った。

2 試験方法

(1) 根部の生育

供試したコゼナダイコンの栽培は小野田町小瀬地区の現地は場(黒ボク土)で1999年に行った。播種は8月15日に行い、栽植様式は畦幅80cm、条間30cm、株間15cmの2条植とした。

施肥量の違いによる根の生育及び辛味成分量の変化を検討するため、施肥は無肥料、標肥、多肥の3水準を設定した。標肥は基肥のみとし、窒素成分量で1.2kg/a、多肥は基肥+追肥とし、各々窒素成分量で1.2kg/aの合計2.4kg/aとした。肥料は基肥に磷加安777号、追肥に液肥2号を使用した。追肥は10月18日に行い、その際、無肥料区と標肥区には追肥区と同量の水を散布した。試験区面積は1区12㎡とし、2反復で行った。

収穫は播種後約60日目の10月18日を第1回目とし、以降概ね15日間隔で計4回行った。生育が中庸な株を1区当たり10株抜き取り、茎葉部をつけたままビニール袋に入れて持ち帰り、水洗後に全重、根重、根長、根径を計測した。

(2) 辛味成分量

ダイコンの辛味成分はイソチオシアネート類とされていることから、分析は食品分析法³⁾における「滴定法によるからし油の定量」に基づき行った。(1)の試験で収穫した株から茎葉部を取り除き、ダイコンの辛味成分量は根端部と首部あるいは皮部と中心部で大きく異なる¹⁾ので、均一化を図るために根部を縦に4分割し、その1片をおろし金ですりおろしたものを試料として用いた。また、参考として、

最終収穫時期とほぼ同時期に市販されていた上州からみ大根と青首大根を辛味成分量の比較に用いた。

3 試験結果及び考察

(1) 根部の生育

根部の生育を表1に示した。根長、根径、根重、全重ともに施肥量が増加するに伴って優る傾向がみられた。各試験区とも11月1日から11月15日にかけて全重が増加し、特に根重が2倍以上増加となり、全重に占める根重の割合も7~8%増加した。根重は無肥料区で180g、多肥区でも360gと生食用のダイコンと比較してかなり小型であったが、一般的にみられる辛味大根も小型であることが多く、辛味大根としては標準的な根重であると思われた。

表1 根部の生育

試験区	収穫日	根長 (cm)	根径(5cm 10cm)		全重 (g)	根重 (g)	根重/全重 (%)
			(mm)	(mm)			
無肥料	10月18日	31.0	23.1	12.3	305.8	53.5	17.5
	11月 1日	34.0	25.1	15.6	390.3	68.3	17.5
	11月15日	37.3	40.1	27.7	606.7	153.0	25.2
	12月 1日	38.7	43.5	28.4	374.0	183.3	27.2
標 肥	10月18日	33.0	24.2	14.1	333.3	57.8	17.3
	11月 1日	36.0	25.4	18.6	411.3	81.0	19.7
	11月15日	38.7	45.0	31.3	718.9	190.7	26.5
	12月 1日	43.3	51.6	46.2	983.3	306.7	31.2
多 肥	10月18日	32.2	23.1	13.5	320.9	55.4	17.3
	11月 1日	37.7	35.9	29.3	603.0	123.3	20.4
	11月15日	40.7	45.7	39.9	886.7	251.2	28.3
	12月 1日	45.0	53.4	47.0	1186.7	361.0	30.4

注. 1) 根径は地際からの深さ

2) 多肥区の追肥は10月18日に行った

(2) 辛味成分量

辛味成分量の変化を図1に示した。無肥料区と標肥区では10月18日から11月15日まで、ほぼ0.04~0.05%程度と変化がみられなかったが、多肥区では追肥後の11月1日では10月18日の半分程度の値になった。施肥量の違いでは、施肥量が少ないほど辛味成分量が多い傾向がみられ、無肥料区では多肥区の2倍以上の値となった。このことは、窒素不足や高温乾燥条件など根の生育にストレスがある条件では、辛味が強くなるとされていることと一致した。

また、12月1日では、各区とも11月15日と比較して辛味成分量の約3~4倍程度の増加がみられた。ダイコンの辛

味成分量は生育初期ほど多く、生育が進むにつれて減少する²⁾とされているが、本試験では11月中旬までは辛味成分量は低い値で推移し、12月1日では大きく増加するといった逆の結果となった。しかし、現地栽培農家の間では「はじめは辛くないが、寒くなると辛くなる。」と経験的に言われており、試験結果は同様の結果を示した。この要因として、本試験は夏まきの作型であり、生育後期の晩秋から初冬にかけての低温条件の影響があるのではないかと推測された。参考として供試した2品種は栽培条件が明らかでなく、一概に比較することはできないが、それぞれの辛味成分量は上州からみ大根が0.107%、青首大根が0.049%であり、11月15日までは青首大根と同程度であるが、12月1

日には上州からみ大根と同等かそれを上回る値となった。

4 ま と め

以上のことから、茎葉部のみを利用するコゼナダイコンの未利用部位である根部は、辛味大根としての利用の可能性が示唆された。その際の施肥量は標準施肥量程度とし、収穫時期は12月上旬頃とするのがよいと考えられた。しかし、茎葉部の浅漬け加工に適した収穫時期は10月下旬まで⁴⁾であり、根部の収穫適期と異なるため、両方の部位の利用を図るには、作型や加工法等の検討が必要である。

引用文献

- 1) 江崎秀男, 小野崎博通. 1980. 大根中の辛味成分の比色定量法. 栄養と食糧 33: 513-520.
- 2) 石井現相, 西條了康. 1987. 栽培条件がダイコン搾汁液中のイソチオシアネート含量に及ぼす影響. 園学雑誌 56(3): 313-320.
- 3) 日本食品工業学会. 1989. 食品分析法. 光琳. p. 792-793.
- 4) 滝澤浩幸, 相澤和浩, 伊藤あゆ美. 1999. コゼナダイコンの食物繊維量及び硬度の変化. 東北農業研究 52: 249-250.

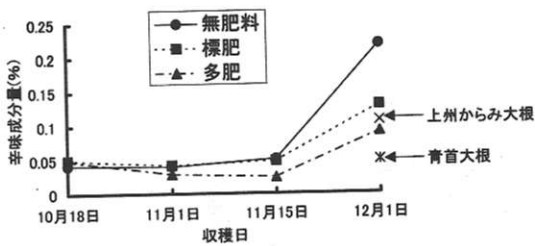


図1 辛味成分の変化