

**スイゼンジナの収量、ミネラルおよび機能性成分の生育時期別特徴**

スイゼンジナの収量は夏採りが冬採りに比較して高い。ミネラル成分はホウレンソウ、シュンギクに比較して、カルシウムおよびマグネシウム含量が高いが、後者は生育時期による変動が大きい。機能性成分は、ポリフェノール含量が高く、抗酸化能もホウレンソウよりも高い。またアミノ酸としてγ-アミノ酪酸を多く含有する。

農業研究センター生産環境研究所土壌肥料研究室 (担当者: 楢山幹司)

**研究のねらい**

スイゼンジナは熊本県で地場生産されているキク科多年生の野菜であるが、消費量は少なく出荷も伸び悩んでいる状況にある。しかし、最近の健康ブームにより色素や機能性成分等を含有する緑黄色野菜の一つとして注目を浴びている。そこで、スイゼンジナの地産地消を進めるため、その生育時期別の成分的特徴を明らかにする。

**研究の成果**

1. スイゼンジナの1株当たり収量は、夏採りの8月が320g程度、冬採りの2月が50g程度と夏場で多く、栽培時期によって約6倍の収量差がみられる (図1、2)。
2. スイゼンジナのミネラルは、新鮮物100g当たりの平均成分量はカルシウムで155mg、マグネシウムで76mg、ホウレンソウやシュンギクに比べて高い。しかし、カルシウムは生育期間中の成分量の変動は小さいが、マグネシウムは生育が進むにつれて増加する (表1、図3)。
3. スイゼンジナの機能性成分では、ポリフェノールは新鮮物100g当り平均115mg (没食子酸相当) とホウレンソウ、シュンギクに比べて高く、抗酸化能も新鮮物100g当り平均89mg (アスコルビン酸相当) とホウレンソウよりも高い活性を示す。機能性成分の季節変動は比較的大きく、ポリフェノールおよび抗酸化能とも夏採りよりも冬採りの方が大きくなる (表1、図4)。
4. スイゼンジナにはアミノ酸としてアスパラギン酸、グルタミン酸およびスレオニンが乾物1g当り平均32.9~40.0  $\mu$ molとシュンギクやホウレンソウと同程度含まれるが、さらに平均1344  $\mu$ molに達する多量のγ-アミノ酪酸を含んでいる (表1)。

**普及上の留意点**

1. 厚層多腐植質黒ボク土におけるスイゼンジナ栽培が技術の適用対象である。
2. 施肥法は牛ふんたい肥2t/10aと複合化成肥料をN:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=20:25:20kg/10aを基肥とし、1月当たり窒素を2kg/10aの割合で追肥する。



図1 スイゼンジナ夏採り作の生育状況

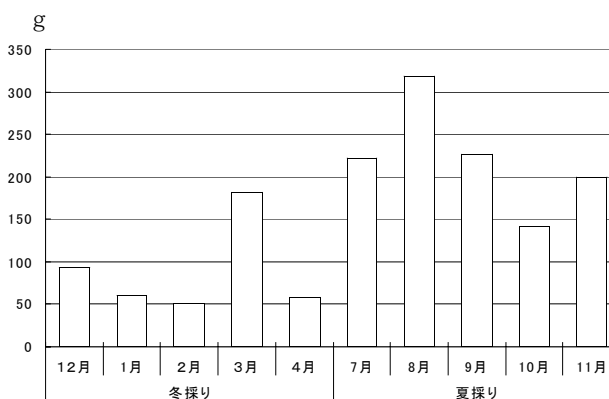


図2 スイゼンジナの生育時期別収量 (g/株)

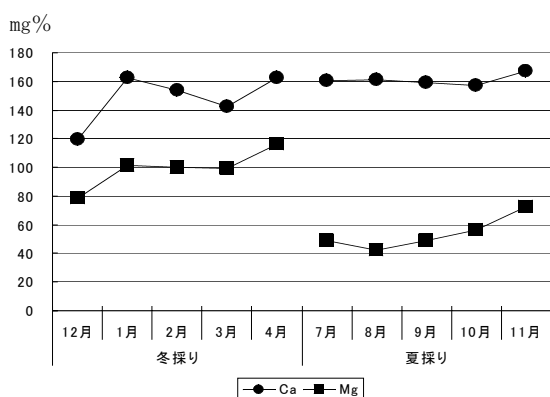


図3 カルシウムおよびマグネシウムの時期的変動 (平成15~16年)

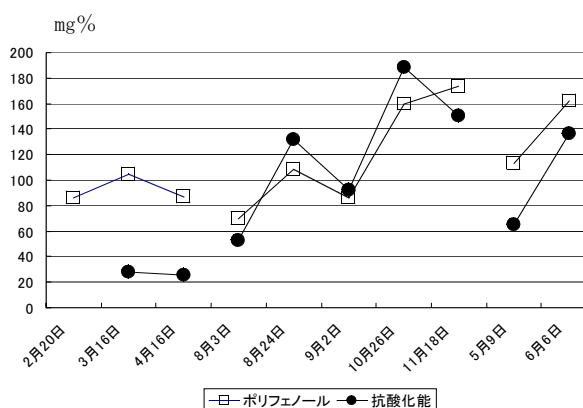


図4 ポリフェノールおよび抗酸化能の時期的変動 (平成16~17年)

表1 各種の緑黄色野菜可食部中の成分含量

	N	K	Ca	Mg	P	Fe	Zn	Mn	ポリフェノール	抗酸化能	γ-アミノ酪酸	アスパラギン酸	グルタミン酸	ステロニン
	mg													
スイゼンジナ	244.6	441.0	155.9	63.2	23.7	0.81	0.37	4.60	162.1	136.1	1344	36.9	32.9	40.0
シュンギク	169.3	572.0	112.5	44.4	33.1	1.94	1.14	1.93	63.3	256.1	—	19.5	18.4	8.1
ハウレンソウ	225.3	395.1	48.8	34.0	40.5	1.17	—	—	38.3	34.3	—	18.0	20.4	7.6

\*窒素およびミネラル成分は新鮮物100g当りで示した。ポリフェノールは新鮮物100g当りのmg没食子酸相当、抗酸化能は新鮮物100g当りのmgアスコルビン酸相当、アミノ酸は乾物1g当りのμmolで示した。

\*数値はいずれの野菜も同時期に収穫した可食部についての分析結果である。ただしγ-アミノ酪酸は夏採りの分析値の平均で示した。

\*シュンギクおよびハウレンソウに対するアミノ酸含量は食品成分表(2001)から引用した。