

琉球大学学術リポジトリ

ソテツ実の一般成分(農芸化学科)

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農学部 公開日: 2008-02-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 仲村, 実久, 知念, 政和, Nakamura, Sanehisa, Chinen, Masakazu メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/3999

仲村実久*・知念政和**

Sanehisa NAKAMURA and Masakazu CHINEN: Chemical
Composition of Seeds of *Cycas revoluta* THUNB.

Summary

Chemical composition of seeds of *Cycas revoluta* Thunb. was measured. The contents of moisture, fat, reducing sugar, ash, calcium, magnesium and phosphorus of seeds of *Cycas revoluta* Thunb. were estimated to be 9.72, 3.75, 15.5, 2.6, 1.91, 0.0338, 0.0847 and 0.0720%, respectively.

緒 言

ソテツは九州南部および沖縄諸島に生育する熱帯性植物で、第二次世界大戦前および直後救荒作物としてその澱粉が利用されたことがあるが、毒素、サイカシン (methylazoxymethyl β -D-glucoside)¹⁾が存在することから、現在では用いられていない。本報ではソテツ実の成分に関する基礎的な資料を得るためにその一般成分について調べたので報告する。

実験材料および方法

1. 試料の調製

ソテツ実の採取は大里村字南風原で実施した。それらの外殻を除いて588 gを50℃、27時間風乾し、345.5 gの風乾物を得た。これを粉碎器で粉碎し、1mmの篩を通して供試した。

2. 分析法

- 1) 粗脂肪はソックスレー抽出器で50℃16時間抽出を行い測定した。
- 2) 粗蛋白質の分析はケールダール法によった。
- 3) 還元糖の分析はベルトラン法で行った。
- 4) 灰分および灰分中のカルシウム、マグネシウムおよびリンは常法²⁾に従い行った。
- 5) 水分は105℃における重量減をもって測定した。

結果および考察

1. 一般成分

* 琉球大学農学部農芸化学科

** 沖縄県農林水産部農政課

ソテツ実の一般成分分析結果を Table 1 に示した。水分、粗脂肪、粗蛋白質、還元糖および灰分はそれぞれ 9.727, 3.75, 15.5, 2.6 および 1.91% であった。また、アルカリ度を求めたところ、10.2 であった。

Table 1. Chemical composition of seeds of *Sycas revoluta* Thunb.

Moisture	Fat	Protein	Reducing sugar	Ash, % (W/W)
9.727	3.75	15.5	2.6	1.91

2. カルシウム、マグネシウムおよびリンの含量

ソテツ実の灰分中のカルシウム、マグネシウムおよびリンの含量を常法に従い求め、結果を Table 2 に示した。カルシウム、マグネシウムおよびリンの含量はそれぞれ 0.0338, 0.0847 および 0.072% であった。

Table 2. Content of Ca, Mg and P of seeds of *Sycas revoluta* Thunb.

Ca	Mg	P, % (W/W)
0.0338	0.0847	0.0720

本実験で使用したサンプルは結実してから約 3 ヶ月経過したものである。粗脂肪の含量は文献値 (8.1%)³⁾ より低く 3.75% であった。諸成分の合計から換算して澱粉含量は風乾物中約 50% と言える。アルカリ度を調べたところ、10.2 であった。この値から、ソテツ実はアルカリ度が高いと言える。

ソテツ実にはサイカシン¹⁾が存在することから、それを食用に供する場合は注意を用する。また、ソテツ実は古くから通経および不老長生の効があるとされており、その薬用効果を調べることは大きな意義があると考えられる。

要 約

ソテツ実の一般成分を調べた。その結果水分、粗脂肪、粗蛋白質、還元糖および灰分はそれぞれ 9.727, 3.75, 15.5, 2.6 および 1.96% で、アルカリ度は 10.2 であった。

灰分中のカルシウム、マグネシウムおよびリンを調べたところ、0.0338, 0.0847 および 0.072% であった。

引 用 文 献

1. Nishida, K. Kobayashi, A. and Nagahama, T. 1955 A new toxic glycoside of *cycas revoluta* Thunb., Bull. Agr. Chem. Soc., 19: 172~177
2. 東京大学実験農芸化学 1966, 主要無機塩類定量法, 朝倉書店 p. 11
3. 刈米達夫・北村四郎 1972 最新和漢薬用植物 広川書店 p. 430