

琉球大学学術リポジトリ

熱帯果樹類種子の発芽に関する研究 第1報 レイシ (Litchi chinensis Sonn) について

メタデータ	言語: 出版者: 沖縄農業研究会 公開日: 2009-01-29 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 米盛, 重友 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002015349

熱帯果樹類種子の発芽に関する研究

第1報 レイシ (*Litchi chinensis* Sonn) について

米 盛 重 友

(琉球大学農学部附属熱帯農学研究施設)

Shigetomo YONEMORI: Studies on the Germination of Tropical
Fruit's Seeds 1. On the *Litchi Chinensis*

はじめに

熱帯果樹のレイシは、中国名で荔枝、荔枝、離枝、円荔。英名は、Leechee, Lichee, Litchii と呼ばれ(中村, 1978; 木村, 1979), 原産地は、中国南部の広西、広東、福建周辺だという説と、もっと南のインドシナ半島であるとする2つの説があるが、それらの地方には極めて古くから栽培されており、原産地は明らかでない。

1,700年頃から広く熱帯に伝播され、わが国でも1,720年に伊豆大島に、また1830年頃、大隅半島の佐多町に栽植され、現在でも正常に開花結実していると云われている(木村, 1979)。

沖縄では、1878年(明治11年)(宮城, 1979)の記録が最も古いものと考えられる。

近年、沖縄においては、熱帯地域からの有用植物の導入順化が盛んになりつつあり、中でも熱帯果樹はかなりの数にのぼっている。

熱帯果樹の繁殖は、そのほとんどが取木または接木によって行われており、導入されたものの大半は外国での適品種であり、沖縄における適性は未知のものが多い。それらの状況をふまえ気象条件が不安定な沖縄に適した品種の育成は重要な課題となっている。

本報はそれらの基礎的資料を得る目的でレイシの発芽適温について検討を行なったものである。

1. 実験材料及び方法

1975年2月に琉球大学農学部附属熱帯農学研究施設の導入園に栽植した取木苗が1979年から結実するようになった。

本実験には、当該木から1980年6月12日に採種した種子を供試した。

実験期間(発芽べ切日)は、6月13日～6月29日までの14日間とした。

実験の温度は、15°C, 20°C, 25°C, 30°C, 40°Cの5区3反復とし、インキュベーターを用いた。1バット(28×22×4 cm)当り10粒播種、播種床の厚さは2.5～3.0cm、履土の厚さは、1.0～2.0mm程度にし、バットには適当に水道水を吸水させ、蒸発を防ぐためにビニール袋に入れた。なお播種用土は、海砂(3カ年前に採集)を用いた。

発芽は幼根が外種皮を破って3～5mm程度伸びたものを発芽とみなし、1日おきに観察し、発芽数を記録した。

供試種子の生重量、径及び果実の生重量、Brix等についてはTable 1に示した。

Table 1. Length, width, weight and brix of fruits and seeds

	Length(mm)	Width(mm)	Weight(g)	Brix(°)
Fruits	30.3	31.7	17.4	19.0
Seeds	17.7	12.5	1.8	

2. 結果と考察

試験の結果はTable 2のとおりであった。

15°Cでは発芽率は6.7%であった、不発芽種子に腐敗が認められなかったことから、15°C条件下では発芽所要日数はかなり長びくものと思われる。

20°Cでは播種後7日目から発芽が始まり、14日までに93.3%の発芽率となった。平均発芽日数は10.6日であった。25°Cでは6日目から発芽が始まり、14日目には93.3%が発芽した。平均発芽日数は8.1日であった。

30°Cでは4日目から発芽が始まり14日目までに96.7%が発芽し、平均発芽日数は7.6日であった。40°Cでは8日目に1粒のみが発芽し、残りは全て腐敗した。発芽した1粒も2日後には腐敗枯死した。

Table 2. Germination of lichee seeds

Date	Temperature(°C)				
	15	20	25	30	40
6.13 - 6.14					
6.15 - 6.16				2	
6.17 - 6.18			7	12	
6.19 - 6.20		8	8	9	1
6.21 - 6.22		8	4	2	
6.23 - 6.24		7	2	4	
6.25 - 6.26	2	5			
Average of germination(day)	14.0	10.6	8.1	7.6	8.0
Germination rate (%)	0	53	87	83	3.3
Percentage of germination (%)	6.7	93.3	93.3	96.7	3.3
Percentage of decayed seeds (%)	0	0	0	0	96.7
Percentage of non-germinated seeds (%)	93.3	6.7	6.7	3.3	0

播種後10日目までの発芽勢は20°Cで53%、25°C、30°C、40°Cでそれぞれ87%、83%、3.3%であった。それらのことから、レイシの発芽最低温度は15°C以下にあるものと思われる。

発芽最高温度は30°Cと40°Cの間にあると考えられるが、本実験では35°Cの区を設けなかったため十分な判断は困難であるが、40°Cで全部腐敗枯死した結果からすれば35°C内外と思われる。

レイシは、15~30°Cでは発芽するが、その中でも25°C前後から30°C前後までが最適温度だと考えられ、最適温度範囲はかなり広いものと判断される。

40°Cにおいて全ての種子が腐敗または発芽後枯死したということは熱帯の果樹としては耐熱性がやや低いむきもあり、また20°Cにおいて発芽率が高いということも耐寒性の強さを示すもので熱帯果樹としてはやや異例

であり、そのようなことは鹿児島県南部で正常に生育している点を考慮すれば理解されるものである。したがってレイシは純熱帯果樹として考えるよりも亜熱帯果樹として取扱う必要があるものと思われる。

3 摘 要

レイシの発芽について、15°C、20°C、25°C、30°C、40°Cにおいて試験を行なった。

その結果15°Cでは発芽率はきわめて低く、40°Cではほとんどのものが腐敗した。

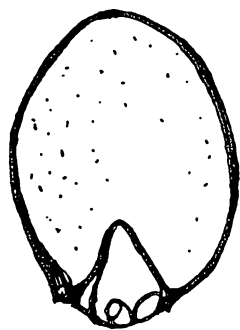
発芽率は、20~30°Cで高く、発芽最適温度は、25°C前後から30°C前後であった。

4 参考文献

- 1 BETTY M. ALLEN 1967 Malayan fruits. Donald Moorl Press Ltd.
- 2 木村彌一 1979 原色図説熱帯果樹。熱帯動植物友の会
- 3 宮城桃幸 1799 昭和沖縄園芸発達史、「昭和沖縄園芸発達史」刊行委員会。
- 4 中村三八夫 1978 世界果樹図説。農業図書。

Summary

Germination of litchi seed was investigated at temperature 15°C, 20°C, 25°C, 30°C, and 40°C. The ratio of germination at 15°C was very low. All the seeds at 40°C were found rotten. The ratio of germination in the range from 20 to 30°C was high, but the suitable temperature for germination was assumed in the range from 25 to 30°C.



x7

Fig. 1 Longitudinal section of *Litchi chinensis* Seed



Fig. 2 Development of the embryo of *Litchi chinensis*

x1

1 cm

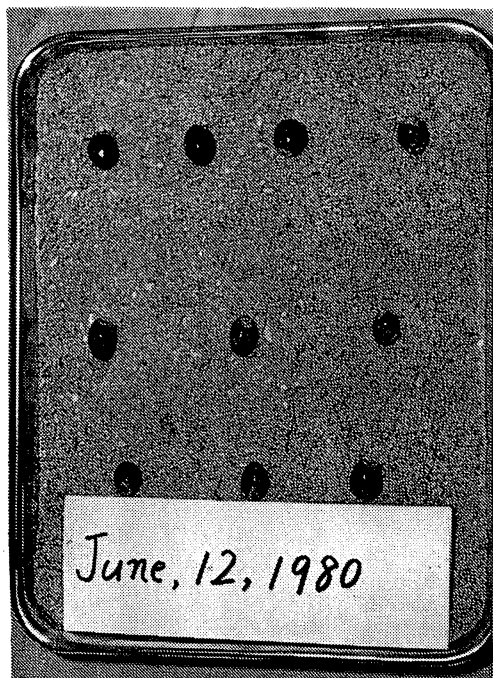


Photo. 1. Lichee seeds

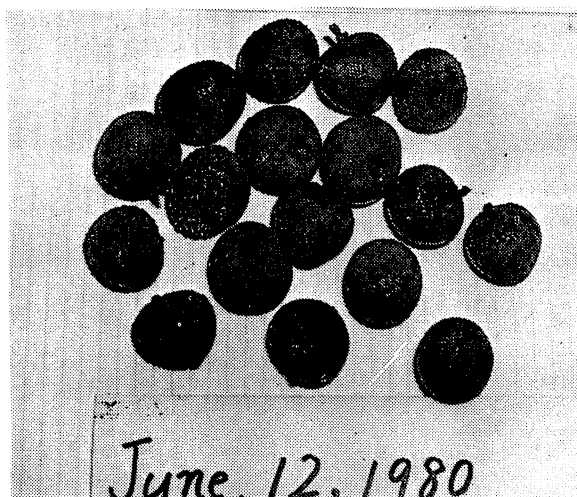


Photo. 2. Lichee fruits