

泡盛種麴の製造技術に関する研究（第3報）

— 種麴の保存性について —

化学室 照屋比呂子
宮城勝治

1. 緒言

種麴の保存については、一般に低温における保存が有効であることが知られており、実地にも冷蔵庫による保存が行われている。また、前報¹⁾でも述べたように保存種麴の水分は少ない方が保存性が良いといわれているが、この種麴の性状と保存条件について経時的に検討した例はほとんどない。

筆者らは、前報¹⁾において泡盛種麴の胞子の失活の少ない熱乾燥の条件を検討し、45℃、3時間の乾燥で良好な種麴が得られることを認めた。ひきつづいて本報ではそれらの各熱乾燥条件で得られた水分の異なる種麴を用いて保存条件を検討したので報告する。

2. 実験方法

2・1 供試種麴

供試種麴は前報¹⁾と同様に原料米に98%搗米の玄米を用い、供試黒麹菌株は沖工試2201株（Asp. awamori タイプ）と沖工試2401株（Asp. saitoi タイプ）の2株でそれぞれ種麴を造り、種麴の熱乾燥の条件は表1に示す各条件で加熱処理を行い、2401株製の種麴A、B、C、D及び2201株製種麴Eを実験に供した。供試種麴の水分及び（保存前）発芽率は表1のとおりである。

2・2 種麴の保存条件

種麴の保存は、3℃（±2℃）、10℃（±1℃）、25℃（±1℃）の各件を設定し、供試種麴A～Eをビニール袋に入れ、それぞれ60日間保存した。

2・3 分析方法

胞子の発芽率及び水分の測定方法は前報²⁾¹⁾によった。

3. 結果と考察

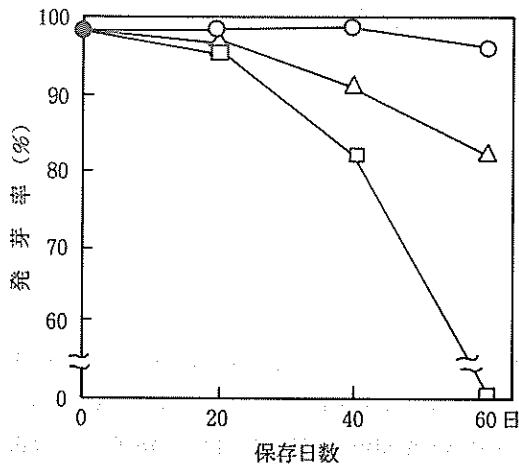
3・1 種麴の保存温度と発芽率

黒麹菌2401株で造った種麴A（未乾燥：水分12.3%）、種麴B（45℃、3時間乾燥：水分12.3%）、種麴C（45℃3時間及び60℃2時間乾燥：水分6.8%）、種麴D（45℃3時間及び60℃18時間乾燥：水分5.2%）の4種麴について、それぞれ保存温度3℃、10℃、25℃で60日間保存したときの発芽率の経日変化を図1に示した。

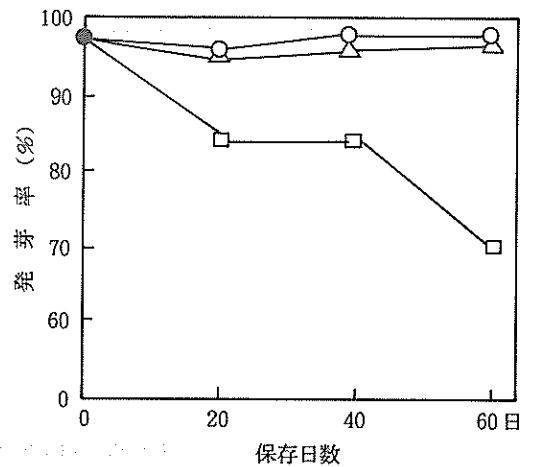
結果をみると、未乾燥種麴Aは、保存期間20日間までは、保存温度差による発芽率の低下は見

表1 供試種麴の乾燥条件及び成分

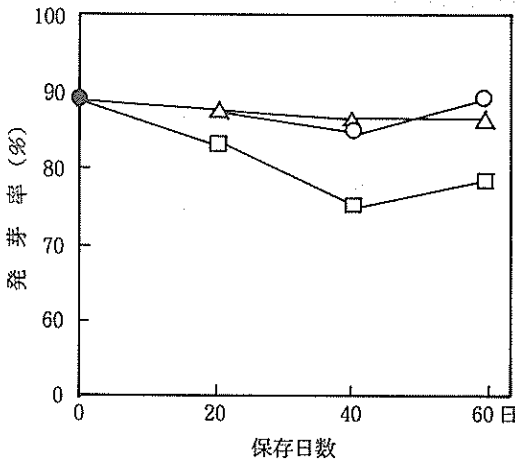
種麴	使用菌株	乾燥処理時間		水分	発芽率
		45℃	60℃		
		hr	hr	%	%
A	2401	0	0	31.9	99.2
B	2401	3	0	12.3	97.6
C	2401	3	2	6.8	89.2
D	2401	3	18	5.2	87.5
E	2201	3	0	10.6	99.1



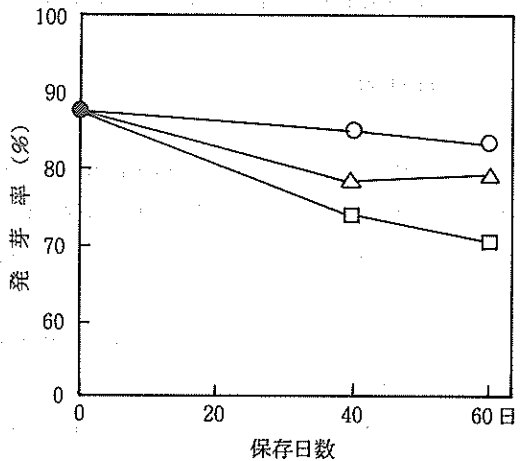
種麴A (水分 31.9%)



種麴B (水分 12.3%)



種麴C (水分 6.8%)



種麴D (水分 5.2%)

図1 種麴の保存温度と発芽率

保存温度 —○— 3°C (±2°C)

—△— 10°C (±1°C)

—□— 25°C (±1°C)

供試菌株 2401 株

られないが、40日以上60日では、各保存温度による発芽率の差は大きくなり、3°C保存では60日でも96.6%の発芽率を保持しているのに対し、25°C保存では、発芽率0となり、その状ぼうも不定形泥状となった。加熱乾燥による胞子の失活の最も少ない種麴Bについては3°C及び10°C保存で60日間にほとんど発芽率の低下は見られず、良好な保存状態を示した。次に乾燥条件に60°C加熱を付加した種麴C及びDについては、種麴Dでは、3°C、10°C保存で、加熱による胞子の失活時の発芽率を60日間ほとんど保持したが、60°C18時間加熱乾燥を行った種麴Dについては、熱衝撃の影響のためか60日間保存における発芽率の低下は、種麴Cとくらべて大きかった。

また供試全種麴について、25°C保存では発芽率の低下が大きく、本県における種麴の常温保存は

非常に不利であることが確められた。

3・2 菌株の種類と保存性

菌株の種類による保存性の差異を見るために、黒麹菌沖工試 2401 株 (*Asp. saitoi* タイプ) 及び 2201 株 (*Asp. awamori* タイプ) で造った種麹 B、種麹 E について、3℃、10℃、25℃で 60 日間保存後の発芽率を測定し、図 2 に示した。結果に見られるように、保存後の両菌株の発芽率については、各保存温度において、大きな差は認められなかった。

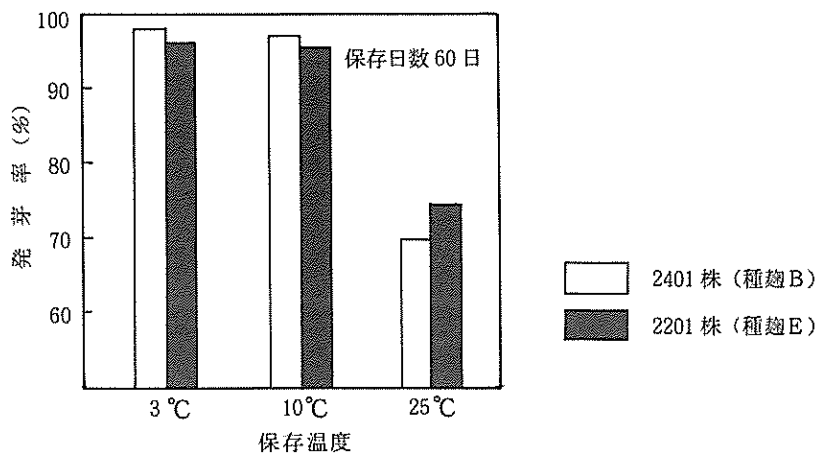


図 2 菌株の種類と保存性

4. 要 約

泡盛種麹の保存条件について、種麹の乾燥条件も加味して検討した。

- (1) 未乾燥種麹は、3℃保存をのぞいて、経時的に発芽率の低下が大きかった。
- (2) 種麹胞子の失活の最も少ない熱乾燥条件 (45℃、3 時間乾燥) で得られた種麹は、保存温度 3℃及び 10℃、において 60 日間の保存期間中、ほとんど発芽率の低下は認められなかった。
- (3) 保存温度 25℃においては、全供試種麹について発芽率の低下は最も大きかった。
- (4) 黒麹菌沖工試 2401 株 (*Asp. saitoi* タイプ) と 2201 株 (*Asp. awamori* タイプ) による種麹の保存性の差について、両者間に大きな差は見られなかった。
- (5) 以上の結果、泡盛種麹の保存条件については、胞子の失活の少ない良好な熱乾燥を行った種麹について、3℃以上、10℃以下による保存が有効であることを認めた。

文 献

- (1) 照屋比呂子：昭和 55 年度沖縄県工業試験場報告 8 104 (1981)
- (2) 照屋比呂子・池間洋一郎・宮城勝治：昭和 55 年度沖縄県工業試験場業務報告 9 79 (1982)

編 集 沖縄県工業技術センター

発 行 沖縄県工業技術センター

〒904-2234 沖縄県うるま市字州崎 12 番 2

T E L (098)929-0111

F A X (098)929-0115

U R L <https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/shoko/kogyo/>

著作物の一部および全部を転載・翻訳される場合は、当センターに

ご連絡ください。