

## 酒米「山田錦」の安定栽培技術

第2報 登熟期の気温較差と酒米品質、収量及び現地再栽培での収量、品質

村山寿夫・上野育夫（熊本県農業研究センター）

Hisao MURAYAMA and Ikuo UENO : Stable Cultivation Techniques of Brewers' Rice "YAMADANISHIKI"

2. Effects of Difference between Daily Air Temperatures during Ripening Period and in some Cultivation Techniques on the Yield and Apparent Quality of Brewers' rice

酒米の玄米形質として、特に大切なものは心白の発現であり、心白発現率80%以上が望まれている。この心白の発現には登熟期間の気温較差が大きく影響するとされている。そこで、栽培適地の選定と栽培改善の参考とするため、生理生態解析温室を利用して、ポット栽培による気温較差と心白発現及び収量について調査した。

また、ポット栽培により中山間地の矢部試験地と平坦地の農産園芸研究所圃場における比較。中山間地と平坦地の集団栽培地の気象条件と収量、酒米品質について比較検討したので、その概要について報告する。

## 1. 生理生態解析温室利用試験

- 1) 供試品種 山田錦
- 2) 試験区の構成
- 3) 試験条件

第1表 試験区の構成

試験区	30~15℃	30~20℃	30~25℃
温度設定	昼 30℃ 夜 15℃	30℃ 20℃	30℃ 25℃

5月22日にワグネルポット（1/2000 a）に中苗を1株4本植で移植し、各区5ポットを矢部試験地で栽培したのち、出穂直前に生理生態解析温室に搬入し、成熟期まで第1表の温度処理を行った。また、自然条件下での生育反応を確認するため、標高107mの農産園芸研究所と460mの矢部試験地内に同様なワグネルポットを設置した。

また、標高20mの平坦地域と420mの中山間地域の栽培農家各7戸の収量、品質についても検討した。

## 2. 結果及び考察

1) ポット稲の生育は順調に揃いも良好で、出穂期もほぼ同一でポット搬入後の温度管理も十分であった。

2) 夜間の気温が低く温室内の気温較差が大きいほど登熟期間が長く成熟期が遅くなった。また、稈長は較差が大きいほど短稈となったが、穂長には影響なかった。

3) 気温較差と玄米収量には明らかな差がみられ、較差10℃区が多収で、次いで5℃区で、15℃区が最も低収となった。その要因としては玄米千粒重と登熟歩合の低下であった。

4) 心白発現率は気温較差15℃区が最も高く、10℃区、5℃区の順となり、気温較差の大小と心白発現率に高い関係がみられた。

5) 自然条件下での圃場に設置したものでは農産研が10.2℃、矢部試験地9.2℃であった。しかし、収量、心白発現率とも気温較差の小さい矢部試験地が優った。

6) 平坦地と中山間地の集団栽培地を3年間にわたって各7農家を調査した結果、平坦地が気温格差が大きいにもかかわらず収量、心白発現率とも低下し、自然条件下のポット試験と同様の結果となった。

## 3. まとめ

酒米「山田錦」の栽培では登熟期間の気温較差が収量、心白発現に大きく関係していることが明らかになった。

温室内の試験では10℃の気温較差が最良の結果となった。しかし、自然条件下のポット試験、現地調査から気温較差は小さいが、登熟期間の気温が比較的到低い中山間地が収量、心白発現率とも高くなった。

以上の結果から、酒米「山田錦」の収量、品質を高めるためには、気温較差が9~10℃前後で登熟期間の平均気温が比較的到低く、登熟期間が長くなる中山間地帯が栽培適地と考えられる。

第2表 気温較差と生育、収量、品質

試験区	出穂期 月日	登熟 日数 日	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/ポット	登熟 歩合 %	粗玄米 重 g/ポット	玄米重 2mm g/ポット	玄米 2.1mm 以上	粒厚 2.1~ 2mm	分布% 2mm 以下	玄米 千粒重 g	心白 発現率 %
30~15℃	8.21	43	94	20.9	35	95	61.0	60.5	93	6	1	26.9	90
30~20℃	8.20	41	99	21.0	33	97	64.6	64.2	95	4	1	28.0	84
30~25℃	8.20	38	102	20.3	35	97	62.8	62.8	91	8	1	27.7	72
試験地	8.21	37	98	19.9	38	85	58.8	58.8	77	17	6	27.8	67
圃場													
農産研	8.19	32	93	19.8	34	78	52.0	52.0	77	14	9	27.5	57

注) 圃場の登熟期間の平均気温と気温較差 矢部試験地 23.6℃:9.2℃, 農産研29.2℃:10.2℃