

早期水稻の収穫後乾燥までの処置法が食味に及ぼす影響

押川純二・菊川憲明・*梅木佳良 (宮崎県総合農業試験場・*宮崎県総合農業試験場畑作園芸支場)

Junji OSHIKAWA, Noriaki KIKUKAWA and Yoshinaga UMEKI : Influence to Eating Quality of Some Condition from Harvesting to Drying in Early-cultivated Rice

早期水稻の収穫は高温時に行われ、短期間に集中するため、乾燥施設の能力が追いつかず、コンバイン袋が圃場に放置されていることがある。この場合、袋内が高温となり、ムレ米や胴割れを生じて品質・食味の低下につながるおそれがある。そこで、収穫から乾燥に移すまでの処置法の違いと、コンバイン袋内温度・籾水分の変化及び食味との関係を検討したので、その結果を報告する。

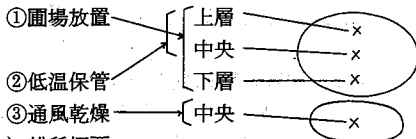
1. 試験方法

1) 処置方法

- ①圃場放置—収穫後圃場に5時間放置
- ②低温保管—収穫後に5時間低温保管(10℃, 60%)
- ③通風乾燥—収穫後に5時間常温通風乾燥
- ①②③とも処置後常温通風乾燥し、籾水分15%にした。

2) 測定項目及び測定場所

コンバイン袋内温度、籾水分 (電気抵抗式水分計で5回測定、最高値・最低値を除いた3回の平均値)



3) 耕種概要

品種：コシヒカリ 移植期：3/25 移植法：機械植
 施肥量：基肥 N 0.5 穂肥 N 0.3
 処置日：7/26 天候：晴れ時々曇 最高気温36.8℃

2. 試験結果

1) コンバイン袋内温度の変化 (第1表)

処置直前の温度は36.4℃であった。①圃場放置の場合、上層部分は1時間後に40℃に上昇し、そのまま推移した。中央部分は徐々に上昇し、5時間後に約39℃になった。下層部分は、ほとんど変化しなかった。②低温保管の場合、上層部分は1時間後に約29℃になり、その後も徐々に低下した。中央部分は3時間後までは変わらず、その後約31℃に低下した。③通風乾燥の場合、1時間後に約31℃に低下したが、その後徐々に上昇し、5時間後に約34℃になった。

2) 籾水分の変化 (第2表)

処置直前の籾水分は21.6%であった。①圃場放置の場合、上層部分は1時間後に約15%まで減少し、そのまま推移した。中央部分は2時間後に18%まで減少し、そのまま推移した。下層部分は、徐々に減少し、5時間後に約18%になった。②低温保管の場合、上層・中央部分とも徐々に減少し、3時間後に約19%になり、そのまま推移した。③通風乾燥の場合、徐々に減少し、5時間後に

約17%になった。

3) 品質

ムレ米・胴割れはほとんど見られず、処置間の差はなかった。

4) 食味 (第3表)

圃場放置の場合、通風乾燥 (基準) に比べて外観には差はなかったが、粘り・総合評価は有意な差で劣った。低温保管の場合、外観・粘り・総合評価とも基準よりわずかに低い値であったが、有意な差ではなかった。

3. まとめ

圃場放置の場合、コンバイン袋内の高温と籾水分の急激な低下が、食味の低下につながったと考えられる。また、低温保管の場合は、袋内は高温にならず、籾水分の低下は緩やかなため食味への影響は小さかったといえる。なお、ムレ米・胴割れが少なかったのは、処置時の籾水分が比較的低かったためと思われる。

従って、食味の低下を防ぐためには、コンバイン収穫後すみやかに乾燥する必要があるが、乾燥に移すまでの時間が長くなる場合には、保冷库等に保管することが有効と考えられる。

第1表 コンバイン袋内温度の変化 (℃)

処置	時間	時間					
		0	1	2	3	4	5
圃場放置	上層	36.4	40.0	39.2	41.2	40.3	40.5
	中央	36.4	36.9	37.0	37.4	38.2	38.6
	下層	36.4	35.5	36.4	36.4	36.5	36.4
低温保管	上層	36.4	28.8	26.4	19.6	22.6	22.0
	中央	36.4	36.4	36.4	36.4	32.9	30.9
通風乾燥	中央	36.4	31.4	31.9	32.8	33.4	34.3

第2表 籾水分の変化 (%)

処置	時間	時間					
		0	1	2	3	4	5
圃場放置	上層	21.6	15.3	15.3	16.0	15.5	14.9
	中央	21.6	20.1	18.1	18.4	18.1	18.1
	下層	21.6	21.0	20.5	19.0	18.3	18.4
低温保管	上層	21.6	20.6	19.9	19.1	19.1	18.6
	中央	21.6	21.0	19.5	19.1	19.1	19.4
通風乾燥	中央	21.6	20.5	18.9	18.4	17.4	16.9

第3表 食味試験の結果

処置法	外観	粘り	総合
圃場放置	-0.156	-0.406*	-0.531**
低温保管	-0.032	-0.156	-0.125
通風乾燥	0	0	0(基準)

注) 食味試験はH3.9/5, 9/9の2回, パネラー延べ32名。

*: 5%水準で有意, **: 1%水準で有意。