

## ビール麦の収穫期における穀粒水分と品質の変化

篠倉正住・浜地勇次・伊藤昌光 (福岡県農業総合試験場)

SHINOKURA, M., Y. HAMACHI and M. ITOH : Changes in Grain Moisture Content and Quality at Different Dates of Harvesting on Malting Barley

福岡県内におけるビール麦の作付品種は、近年あまぎ二条が急激に増加し、1982年産では約97%の面積を占めるに至った。しかし、ここ数年の品質は必ずしも十分ではなく、下位等級麦の比率が高くなっている。そこで本年は、あまぎ二条の品質改善の参考資料を得るため、主に収穫期前後における穀粒水分と品質の経時の変化、及びコンバイン収穫との関連について検討した。

## 1. 試験方法

あまぎ二条を供試品種とし、成熟期(観察:5月23日)前6日から同後5日まで毎日、その後も2~4日ごとに手刈り収穫(1.4m<sup>2</sup>)し、その都度無作為に50穂を抽出して穂別の穀粒水分を調査した。残りは天日乾燥後手もみ脱粒し品質調査用とした。コンバイン収穫(450rpm:11.2m<sup>2</sup>)は成熟期前4日から2~3日毎に7回実施し、小型乾燥機で乾燥させ、休眠あけを待って発芽調査を行った。

## 2. 結果及び考察

本年の気象は、登熟期後半、晴天・乾燥が続き、気温は平年より高く、降雨は成熟期8日前から同後5日まで皆無であった。その後5日間豪雨が続いたため穂発芽が発生し、同後9日に収穫した穂の約10%(粒の約1%)に、同後12

日には穂の約30%(粒の約5%)に発芽が認められた。

1) 1日当りの穀粒水分の減少は、成熟期前後の6日間は平均約5%、最高7.5%にも達し、その程度は予想より極めて大きかった。また、穂別穀粒水分のパラツキは、成熟期1日前~同2日後が特に大きく、その範囲はいずれも30%以上に及んだ。このような結果は、本年の気象条件に起因する要素が大きいと考えられるが、登熟期の気象条件と穀粒水分の関係については今後さらに検討を要する。

2) あまぎ二条の品質が最も良い時期は、未熟粒が完全し、選粒歩合、千粒重ともほぼ最高となる成熟期後4~5日頃で、検査等級も高かった。

コンバイン収穫と発芽勢との関係は、成熟期までは発芽障害が顕著であったが、同2日後には穀粒水分が22.8%まで低下し、95%の発芽勢を示した。

3) あまぎ二条の刈取時期は、穀粒水分のパラツキが小さく、しかも品質が最高となる成熟期後4~5日頃が最も適当である。しかし、雨ぬれやそれに続く穂発芽による品質低下の危険性を回避する意味での刈取時期は、これより1~2日早める必要があろう。本年のような気象条件下では、成熟期後2日には穀粒水分も25%以下となっており、コンバインの回転数を450rpmに抑えれば刈取可能である。

第1表 刈取時期と穂別穀粒水分の変化(50穂)

刈取時期	穀粒水分 (%)										平均値 (%)	標準偏差 (%)	最大値 (%)	最小値 (%)
	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0				
-6 (11)	14.9	19.9	24.9	29.9	34.9	39.9	44.9	49.9	54.9	59.9				
-5					1	2	6	13	26	2	52.5	4.19	58.8	35.9
-4					1	5	6	17	21		49.1	5.05	56.0	30.7
-3						3	11	22	14		47.7	5.60	54.9	32.1
-2				2	5	6	11	23	3		47.1	4.24	54.5	37.9
-1		5	3	3	2	4	8	15	13		43.3	6.06	51.0	26.7
(成熟期)		6	6	6	5	5	10	13	5		37.9	9.55	49.3	15.3
+1 (11)	4	11	7	7	10	4	6	5	3		33.9	9.64	48.4	15.6
+2	9	16	7	7	7	6	2	2	1		27.5	9.88	45.8	12.8
+3	34	9	4	4	1	1	1				22.8	8.54	45.5	13.3
+4	40	5	3	3	1	1					15.3	5.29	35.4	11.4
+5	44	5	1	1							14.0	4.38	33.4	11.2
+7		5	5	23	16	5		1			13.6	1.50	20.0	12.0
+9						26	24				30.0	4.57	46.3	22.6
+12		7	41	41	2						39.9	1.58	43.9	37.0
+14	50										22.0	1.71	26.0	18.9
											13.6	0.31	14.3	13.0

第2表 刈取時期と品質及び発芽勢

項目	刈取時期										
	(11)	-6	-4	-2	0 (成熟期)	+2	+4	+5	+7	+9	
子実千粒重 (g)		40.4	40.7	41.4	42.4	41.9	42.6	43.0	42.3	40.5	
選粒歩合 (%)		65.5	68.7	71.1	81.4	79.4	85.0	85.4	88.7	84.9	
検査等級	56年産	(規格外)				7	7	2	4	—	規格外
	57年産	(〃)				8	6	6	5	5	7
発芽勢 (%)		—	76	87	91	95	97	—	98	92	

注) (1)検査等級: 数字が小さいほど検査等級は高いことを示す。

(2)発芽勢: コンバイン収穫(450rpm)による穀粒を調査したものである。