

ビール麦の脱穀乾燥法に関する試験 (第1報)

前田虎之助・上原洋一
(鹿児島県農業試験場)

MAEDA, T. and UEHARA, Y.
Studies on The Threshing and Drying Methods of Brewery Barley (1)

1. まえがき

ビール麦収穫作業における脱穀乾燥法の差異が発芽に及ぼす影響を及ぼすかを検討し、適正な脱穀乾燥法を見出すため試験を行なった。

2. 試験方法

供試麦はアサヒ5号を施肥は種機によりは種したものを使用した。試験区の構成を示すと第1表のとおりである。なお、発芽勢及び発芽歩合調査はシャーレを用い、常温にて行なった。

第1表 試験区の構成

ア. 脱穀試験

項目	試験区		
	直脱穀区	水分45%区	水分30%区
供試脱穀機	ホセキ式D48KB自動脱穀機		
供試脱穀機回転数 回/分	450, 600, 700, 900		

イ. 乾燥試験

項目	試験区	
	乾燥機利用区	むしろ干し区
期 日	5月13日, 15日	5月13日, 17日 18日
送 風 機	文明式38cm型	—
乾 燥 室	木製0.5坪水平スノコ型	—
原 動 機	1/2馬力単相コンデンサーモーター	—
火 炉	文明式コークス火炉	—

第2表 供試材料の条件

試験区	項目	条件			
		脱穀時穀粒水分含量	条件		
脱穀試験	直脱穀区	50.5%	5月6日刈取り 5月6日脱穀		
	水分45%区	45.1	5月4日刈取り 5月5日地干し 5月6日脱穀		
		水分30%区	30.7	5月4日刈取り 5月5日~5月9日地干し 5月10日脱穀	
			水分25%区	26.7	5月6日刈取り 5月7日~10日地干し 5月11日脱穀
				乾燥機利用区	25.3
むしろ干し区	25.05	—			

3. 成績及び考察

脱穀時穀粒水分を示すと第2表のとおりである。脱穀試験では低回転においては能率が上がらず1番口に

もぼうのついたものが排出された。脱穀した麦は日干し水分12%前後に乾燥させデシゲーター(乾燥剤は珪酸ゲル)に入れて貯蔵した。又、乾燥試験における乾燥性能(第3表)では乾燥機利用区の供給温度は平均49°C、むしろ干し区の日干の温度は平均34.4°Cであった。

第3表 乾燥性能

試験区	項目	乾燥機利用区	むしろ干し区
		供試重量 kg	乾前 296.2 乾後 366.2
堆積高さ cm	乾前	36.0	—
	乾後	30.0	—
水分含量 %	乾前	25.3	25.05
	乾後	9.9	10.05
乾燥時間(時・分)		11.25	24.50
乾減水分 %		18.4	15.0
毎時乾減水分 %		1.6	0.6

脱穀試験における発芽勢および発芽歩合調査(第4表)では回転数が増加するほど低下しているが水分25%区では回転数が増加しても比較的に変化が少ない。乾燥機利用試験では両区についてはつきりした傾向がみられなかった。

第4表 発芽勢及び発芽歩合

試験区	項目	脱穀機 回転数 (r. p. m)	周速度 m	発芽勢	発芽歩合
				%	%
脱穀試験	直脱穀区	450	622	38.5	70.3
		600	829	15.5	37.7
		700	967	4.5	20.0
		900	1,243	5.0	10.3
	水分45%区	450	622	48.5	76.3
		600	829	25.5	38.7
		700	967	10.0	20.3
		900	1,243	14.5	30.3
	水分30%区	450	622	62.5	89.0
		600	829	49.0	73.7
		700	967	30.0	70.3
		900	1,243	24.5	51.0
水分25%区	450	622	70.0	80.7	
	600	829	48.0	78.0	
	700	967	47.0	74.5	
	900	1,243	51.0	76.7	
乾試	乾燥機利用区	600	829	59.0	82.7
燥試	むしろ干し区	600	829	60.5	82.3

4. むすび

以上のことから脱穀時水分の少ないものを600回転以下で脱穀することがよく、悪天候などでむなく水分30%以上のものを発芽歩合をおとさないで脱穀しなければならない時は450回転以内で脱穀するとよきが脱穀能率は低下する。