

# 小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の

# 貯藏中に於ける性狀の變化に及ぼす影響 (第四報)

農學士 中 澤 敏

## 目 次

第一章 試驗の方法	第三節 紙袋依裝貯藏
第二章 貯藏結果	第四節 麻袋貯藏
第一節 繃密封貯藏	第五節 紙袋貯藏
第二節 依裝貯藏	第三章 貯藏結果の考察
	摘 要

## 緒 言

穀物は貯藏方法の適否が、その品質に及ぼす影響の大なるは言を俟たず。又その含有する水分含量の多少が貯藏の結果に大なる影響を及ぼすものなり。よつて小麥の種々の水分含量並びに種々の容器が、小麥の貯藏に於てその品質に及ぼす影響を明かにせんために、本試験を施行せり。而して第一報<sup>(1)</sup>に於て貯藏一ヶ年半の経過を報告したり。

昭和八年六月より昭和八年産小麥昌田、新中長及び赤銹不知一號の三品種の小麥を、水分含量約一〇%、一二%、一

四%及び一六%となして、罐密封、俵、麻袋、紙袋及び紙袋を更に俵装の五種の容器に入れて貯藏試験を行ひたり。

前報<sup>(1)</sup>に於て、昭和十年三月まで貯藏約一ヶ年半の経過を報告したるが、水分一〇%及び一二%にて罐に密封したる小麦が、貯藏結果最も良く、貯藏によつて何等の悪變を認めず。水分一四%にても、罐に密封すれば比較的良好なり。俵装も比較的有効にして、水分一〇%及び一二%に於ては、一ヶ年後に於ても著しき悪變は無かりき。紙袋俵装も有効にして、蟲害を全然蒙らざる故俵に少しく勝れり。麻袋は防濕力乏しきため、吸濕し易く、水分一〇%にて貯藏するも、小麦は貯藏後速かに水分増加するため、品質の悪變多し。紙袋も防濕力乏しく貯藏結果不良なるが、蟲害を防ぐ點に於ては有効なり。

水分一四%にては罐以外の容器にては、貯藏小麦の悪變著しくして、この水分含量は貯藏に適せず。水分一六%にては、水分過大にして、かゝる水分の小麦は全然貯藏に不可なるを報告したり。

以下本報告に於ては、主として前報以後の経過につきて報告せんとす。

## 第一章 試験の方法

### 一、貯藏開始期

昭和八年産小麦を用ひて、昭和八年六月より貯藏試験を開始せり。

### 二、試料

昌田小麦、新中長及び赤銹不知一號

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

三、水分含量

貯藏小麥は水分含量各々約一〇%、一二%、一四%及び一六%の四種となしたり。

四、貯藏容器

前述の如く畠田、新中長及び赤錆不知一號の三品種につき、各々水分含量約一〇%  
一二%、一四%及び一六%となし、之を次の五種の容器に入れて貯藏したり。

イ、二重俵装 四斗入り

ロ、トタン罐 小麥を二斗入れて密封

ハ、麻袋 二斗入り

ニ、紙袋 市販の二斗入り紙製穀物袋にして、クラフト紙四枚重ねなり。小

麥二斗入り。

ホ、紙袋俵装 前記の紙袋を更に二重俵装したり。(寫眞一)

五、貯藏場所

前記の如く三品種の小麥にて六十種の試料を作りて、大原農業研究所内の收納舎の一室に貯藏したり。この收納舎は極めて簡易なるが、其の内に板圍ひを設けて、其中に入れ置きたり。此の貯藏狀況は完全なる倉庫に貯へしものよりも、寧ろ普通農家の貯藏に近きものと見るべし。(寫眞二)

第一表 貯藏倉庫の溫度及び關係溫度

月別		一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
溫度	倉庫溫 °C	4.3	4.7	6.5	11.3	16.3	20.8	25.8	26.7	23.4	16.9	11.8	7.8
	戶外溫 °C	3.7	5.9	8.7	14.7	20.6	24.9	29.2	30.2	24.9	18.9	12.7	7.3
濕度	倉庫濕度 %	84.1	83.5	83.9	84.6	83.3	85.9	82.9	81.9	81.0	82.6	83.7	84.8
	戶外濕度 %	64.4	59.7	57.4	63.0	63.9	65.1	70.6	67.5	71.0	68.7	70.2	63.5

貯藏倉庫につきましては、貯藏期間中毎日午前十時の倉庫内の温度及び關係湿度を觀測せり。而して毎日の觀測結果を一月平均にして示せば、第一表の如し。

第一表に見る如く、倉庫内の温度は戶外に比して常に稍々低温なれど、冬季には少しく戶外より高くなることあり。倉庫内の湿度は常に戶外に比して著しく高く、倉庫は良好なる状態にあらず。尙戶外の湿度は好天氣の日には著しく小なる故、適當なる時期に倉庫の戸窓を開閉して換氣を行へば倉庫状態を良くし得べし。

## 第二章 貯藏結果

以下昭和八年六月貯藏開始以後十一年八月迄貯藏約三ヶ年間の經過につき述べん。

### 第一節 罐密封貯藏

#### 一、貯藏小麦の外観

水分一〇%及び一二%にて貯藏せる小麦は、貯藏三ヶ年の後に於ても、色澤良好にして手觸りもさら／＼と良好にして、貯藏により何等の惡變を認めず。たゞ新しき小麦に比すれば稍褐色となれる如し。水分一四%にては畠田及び新中長は貯藏前に既に色澤不良なるが、貯藏一ヶ年後にも少しく惡化を示し、三ヶ年後には相當の惡變を示す。赤錆不知一號は貯藏前には水分一四%にても色澤良好なるも、貯藏後惡變を免れず。水分一六%の小麦は、貯藏翌年夏季には著しく暗色柔軟となり、微臭を生じたるが、以後益々惡化し、三ヶ年後には粒に全然光澤なく黒ずみ、且柔軟になりて全く



不良となりたり。  
 罐密封貯藏に於ては、假令罐内に害蟲存在するも、繁殖活動すること不可能にして、従つて蟲害は全然なし。  
 二、容積重  
 貯藏期間中毎月の容積重の變化は第二表及び第一圖の如し。

第二表 罐密封小麥の容積重 (一畝重kg)

品 種	畠 田				新 中 長				赤 銹 不 知 一 號				
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	
貯藏當時の小麥水分													
調査年月													
昭和八年六月	77.7	77.56	76.1	74.65									
七月	—	—	—	—									
八月	—	—	—	—	78.15	77.13	74.75	72.7					
九月	—	—	—	—	—	—	—	—	81.83	81.5	81.05	77.45	
十月	77.7	77.5	75.2	74.6	78.2	77.5	74.8	71.4	—	—	—	—	
十一月	77.7	77.5	75.5	74.3	78.3	77.5	74.8	71.0	81.6	81.1	80.4	76.4	
十二月	77.7	77.5	75.3	73.8	78.3	77.5	74.9	71.0	81.6	81.3	80.4	76.6	
九年一月	77.9	77.5	75.2	73.8	78.3	77.5	74.7	71.0	81.7	81.3	80.6	76.6	
二月	77.7	77.4	75.3	73.9	78.4	77.5	74.8	70.9	81.7	81.3	80.7	76.8	
三月	77.8	77.5	75.7	74.6	78.2	77.4	74.9	70.6	82.0	81.5	80.8	76.8	
四月	77.7	77.4	75.3	74.3	78.2	77.1	74.8	70.3	82.0	81.6	80.8	76.7	
五月	77.8	77.4	75.3	73.9	78.4	77.4	74.8	69.7	82.0	81.3	80.8	75.9	
六月	77.8	77.5	75.1	72.8	78.4	77.5	74.9	69.4	82.0	81.3	80.8	75.5	
七月	77.8	77.6	74.3	72.0	78.4	77.3	74.4	69.4	82.0	81.2	80.3	74.8	
八月	77.8	77.5	73.9	71.5	78.4	77.0	73.7	68.5	81.7	81.1	79.8	75.0	
九月	77.7	77.4	73.8	71.2	78.6	77.4	73.7	68.2	82.0	81.5	79.5	74.6	
十月	77.7	77.3	73.7	70.8	78.3	77.5	74.0	67.7	81.7	81.3	79.5	74.7	
十一月	77.9	77.0	73.8	71.4	78.5	77.5	74.2	68.1	81.6	81.1	79.3	74.9	
十二月	77.7	77.3	73.9	71.7	78.4	77.5	74.1	68.3	81.7	81.3	79.5	75.2	
十年一月	77.7	77.6	74.7	71.7	78.3	77.5	74.3	68.4	81.7	81.3	79.6	75.2	
二月	77.7	77.6	74.7	71.7	78.4	77.5	74.3	68.3	81.7	81.3	79.6	75.1	

品 種	畠	田				新 中 長				赤銹不知一號			
		10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
昭和十年三月	77.7	77.6	74.8	71.8	78.4	77.6	74.6	67.8	81.6	81.3	79.6	75.1	
四月	77.7	77.3	74.7	71.4	78.4	77.5	74.4	67.8	81.7	81.3	79.5	74.8	
五月	77.7	77.3	74.6	71.3	78.4	77.5	74.2	67.6	81.7	81.3	79.5	73.4	
六月	77.7	77.4	74.1	70.9	78.5	77.5	73.9	67.8	81.7	81.4	79.5	72.9	
七月	77.8	77.3	73.4	70.2	78.4	77.4	73.7	67.4	81.6	81.3	79.3	72.4	
八月	77.7	77.3	72.8	69.9	78.4	77.4	73.4	66.6	81.7	81.3	78.8	71.9	
九月	77.7	77.3	72.0	69.6	78.0	77.4	73.3	66.5	81.1	81.1	78.5	71.4	
十月	77.7	77.3	72.1	69.6	78.4	77.5	73.4	66.4	81.5	81.3	78.5	71.4	
十一月	77.8	77.3	72.2	69.7	78.4	77.5	73.4	66.5	81.5	81.1	78.6	71.4	
十二月	77.8	77.3	72.3	69.9	78.4	77.5	73.7	66.8	81.5	81.3	78.6	71.4	
十一年一月	77.8	77.3	72.3	70.1	78.6	77.6	73.9	66.7	81.5	81.3	78.6	71.3	
二月	77.5	77.3	72.6	69.6	78.4	77.4	73.8	66.5	81.3	81.2	78.6	71.7	
三月	77.5	77.3	72.6	69.6	78.4	77.4	73.8	66.5	81.5	81.3	78.6	71.7	
四月	77.7	77.3	72.8	69.5	78.4	77.5	73.7	66.7	81.5	81.3	78.6	71.4	
五月	77.8	76.8	72.8	69.2	78.4	77.3	73.8	66.6	81.5	81.3	78.4	70.8	
六月	77.7	76.9	72.8	69.2	78.4	77.4	73.4	66.7	81.5	81.3	78.5	70.5	
七月	77.7	76.9	72.3	69.2	78.4	77.4	72.8	66.6	81.5	81.3	77.9	70.2	
八月	77.6	76.8	71.4	69.3	78.4	77.5	72.0	66.7	81.5	81.3	77.5	69.9	

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

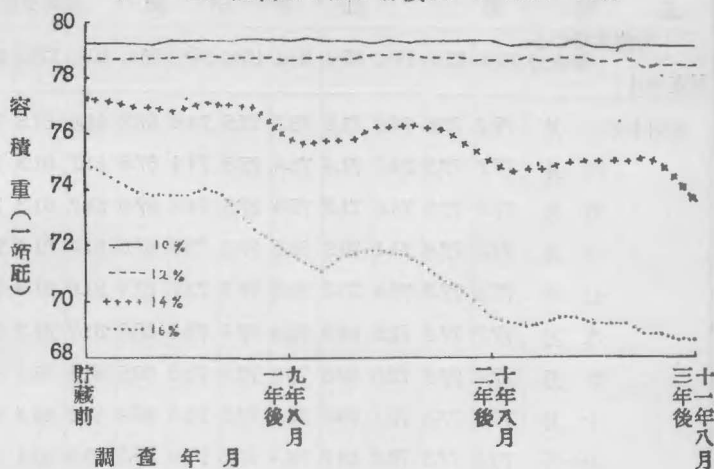
水分一〇%及び一二%にて貯藏せる小麥は、貯藏期間中容積重に變化なく、貯藏三ヶ年後に於ても容積重減少する事なし。

水分一四%にて貯藏せる小麥は、貯藏一ヶ年間は容積重の減少は僅少なるが、以後次第に減少し、三ヶ年後には平均三・七%も減少す。

水分一六%にては、容積重の減少更に著しく、三ヶ年後には平均六・三%も減少し著しく小となる。

罐に於ては貯藏小麥の水分含量は全然變化せざるに、斯く容積重の減少するは、貯藏小麥の

第一圖 罐密封小麦の容積重 (三品種の平均)



しく増加する事より考へて當然なり。

要するに貯蔵小麦は水分一四%以上ある時は、粒質變化するため重量は増加せずとも容量は次第に増加す。

粒質惡變して、粒面粗となるによるなり。従つて水分一〇%及び一二%に於て容積重に變化なきは、貯蔵小麦の品質の變化なく、水分一四%及び一六%にて減少多きは粒質の變化の大なるを示すなり。尙容積重の増減は倉庫温度とも關係ありて、高温なる夏季には減少し、低温なる冬季には少しく増加の傾向あり。

### 三、容 量

年二回三月と九月とに小麦の榊目を測定せり。結果は第三表及び第二圖の如し。

罐密封小麦は水分含量不變なり。従つて全體の小麦重量は不變なり。全體の容量に於ても水分一〇%及び一二%に於ては殆んど不變なり。されど水分一四%にては、粒質變化して粒面圓滑を缺くに至る故、次第に増加す。水分一六%にては容量の増加著し。

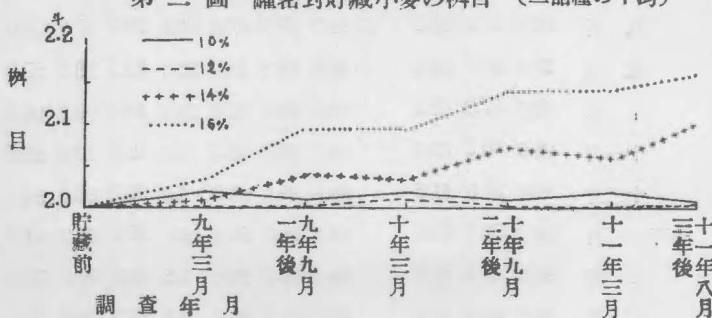
猶容量に於ても夏季高温の際に稍増加し、冬季になれば少しく減少の傾向あるは、前述の如く容積重が夏季には減少し、冬季には少

第三表 罐密封貯藏小麥の容量 (斗)

品種	調査年月	貯藏前	九年三月	九年九月	十年三月	十年九月	十一年三月	十一年八月
	貯藏當時の水分含量							
皇田	10%	2.000	2.027	2.015	2.023	2.023	2.025	2.026
	12%	"	2.009	2.001	2.011	2.007	2.006	2.012
	14%	"	2.014	2.060	2.039	2.100	2.087	2.121
	16%	"	2.037	2.107	2.117	2.145	2.140	2.154
新中長	10%	2.000	2.005	2.012	2.015	1.999	2.001	2.002
	12%	"	1.993	1.995	1.997	1.990	1.994	2.002
	14%	"	1.990	2.025	2.010	2.024	2.019	2.078
	16%	"	2.030	2.093	2.110	2.116	2.114	2.132
赤錆不知一號	10%	2.000	2.012	2.012	2.015	2.016	2.025	2.020
	12%	"	2.008	2.007	2.008	2.006	2.003	2.006
	14%	"	2.011	2.037	2.042	2.070	2.071	2.099
	16%	"	2.024	2.077	2.104	2.162	2.176	2.201

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

第二圖 罐密封貯藏小麥の樹目 (三品種の平均)



四、發芽力  
貯藏期間  
中毎月の發  
芽歩合を示  
せば第四表  
及び第三圖  
の如し。

第四表 罐密封小麥の發芽歩合(%)

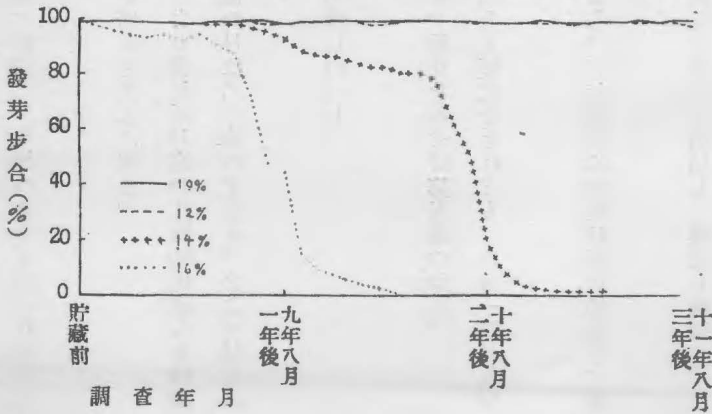
品 種	畠 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
貯藏當時の水分	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
調査年月												
昭和八年六月	98.0	"	"	"								
七月	—	—	—	—								
八月	—	—	—	—	99.8	"	"	"				
九月	—	—	—	—	—	—	—	—	99.3	"	"	"
十月	98.0	97.8	96.5	91.8	99.5	99.0	99.8	98.5	—	—	—	—
十一月	96.8	98.5	97.0	85.8	99.0	99.3	99.0	97.8	99.8	99.3	99.8	99.0
十二月	98.3	97.8	96.3	84.8	99.8	99.8	99.0	97.0	98.8	98.0	99.5	97.5
九年一月	98.3	96.8	96.0	85.0	99.5	99.5	99.5	98.8	98.8	99.5	99.5	97.5
二月	96.8	97.5	96.3	83.5	99.3	99.8	99.8	98.5	98.5	99.3	98.5	94.8
三月	97.0	96.8	96.0	85.0	98.5	99.5	100.0	98.5	98.8	98.8	98.5	97.5
四月	97.3	99.0	96.3	75.5	99.3	99.5	99.3	96.0	99.0	98.8	99.0	97.8
五月	97.8	97.0	96.3	74.0	99.3	99.8	99.8	97.0	99.3	99.0	99.5	88.8
六月	97.3	96.6	96.5	43.5	100.0	99.8	98.5	97.3	99.3	98.8	97.8	74.0
七月	97.3	97.0	88.0	3.8	99.8	100.0	99.0	95.3	99.0	98.0	98.5	42.5
八月	96.8	97.0	83.0	0	99.5	99.3	97.8	96.5	98.8	97.5	97.0	36.5
九月	97.3	99.0	75.5	0	99.8	99.3	95.8	25.5	99.3	98.5	92.3	18.3
十月	98.3	97.3	68.5		99.8	99.8	96.0	10.5	99.0	99.3	93.0	16.5
十一月	98.0	98.5	70.3		99.5	99.3	95.0	6.0	99.0	99.3	93.5	14.0
十二月	98.5	97.8	61.5		99.8	99.5	94.3	4.0	99.3	99.0	93.0	11.3
十年一月	98.0	98.0	60.0		99.3	99.0	90.8	0.5	98.5	98.3	94.3	8.5
二月	97.8	97.8	58.5		99.3	99.3	94.5	0.5	98.3	98.0	92.5	0
三月	98.3	98.0	55.5		99.3	100.0	95.0	0.3	98.3	98.3	90.5	0
四月	98.0	98.0	53.3		99.0	98.8	95.0	0	99.5	98.8	90.8	
五月	98.3	98.0	49.0		98.8	99.3	93.0	0	98.3	99.3	93.0	
六月	98.0	98.3	37.3		99.0	98.3	73.0		98.5	99.0	76.8	
七月	97.8	97.3	5.8		98.8	99.0	72.0		99.3	98.8	70.8	

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

品 種	島 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
昭和十年八月	98.0	97.8	0		99.3	98.3	32.5		98.0	98.8	23.3	
九月	98.3	97.5	0		99.0	98.8	10.3		97.8	97.3	12.3	
十月	97.8	96.8			99.3	98.8	3.5		97.5	98.0	6.5	
十一月	98.3	96.5			98.5	98.8	2.0		99.5	97.3	3.5	
十二月	98.0	96.5			98.8	98.8	1.5		97.8	97.5	1.5	
十一年一月	98.5	96.5			98.8	98.8	1.5		96.5	97.0	0.5	
二月	97.0	97.5			99.3	98.8	1.8		96.5	97.0	0.5	
三月	97.0	97.5			99.3	98.8	1.8		96.5	97.0	0.5	
四月	97.8	97.5			99.0	99.0	1.0		97.0	97.8	0.5	
五月	98.5	94.8			99.0	99.3	0		99.0	99.0	0	
六月	98.0	94.8			98.3	99.3	0		99.0	99.0	0	
七月	97.8	94.8			99.0	99.3			98.8	99.0		
八月	97.3	93.0			99.3	99.0			97.8	95.5		

小麥の水分含量並びに貯蔵方法が小麥の貯蔵中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

第三圖 罐密封小麥の發芽歩合(三品種の平均)



水分一〇%及び一二%にて貯藏したる小麦は、貯藏三ヶ年後に於ても發芽力を完全に保つ。

水分一四%にては、貯藏約一ヶ年間は發芽力をよく保つも、以後減少し始め、貯藏二ヶ年後の夏季を過ぐれば殆んど發芽力を失ふに至る。

水分一六%にては、發芽力の減少著しく貯藏翌年夏季を過ぐれば、發芽力を殆んど失ふに至る。

圖に見る如く、發芽力は六月乃至九月の夏季高温の時期に減少著しく、十月より翌年五月迄の比較的低温なる時期には減少緩徐なり。倉庫温度より見るに、六月乃至九月は二〇度以上にして、他の月は二〇度以下なり。之より見るに、大體に於て二〇度以下なれば發芽力の減少は少しと見るべし。

品質の變化に於ても同様にして、六月乃至九月の高温季に惡變著しき事を想像し得べし。

##### 五、貯藏小麦の化學分析

貯藏小麦は貯藏一ヶ年毎に化學分析を行ひて、小麦成分の變化を調査したり、結果を示せば第五表の如し。

貯藏小麦の分析結果を見るに、水分一〇%及び一二%にては、貯藏三ヶ年間全く變化なけれども、水分一四%及び一六%にては變化を示す。

水分一四%にては、貯藏一ヶ年間に於ては、酸度が僅かに増加したるのみなるも、二年後には酸度は更に増加し、糖分も稍々増加し、糊精は減少を示したり。三年後には更に變化したり。

水分一六%にては變化更に著しく、貯藏一ヶ年後にも糊精の減少を示し、糖分は少しく増加し、酸度も増加す。二年後に至れば糊精著しく減少し、糖分は著しく増加したり。されど酸度は一年後に増加したるものが、二年後には再び減

第五表 罐密封貯藏小麦の分析結果 乾物百分中

品種	貯藏當時の水分含量	調査事項		灰分	粗蛋白質	粗纖維	粗脂肪	澱粉	糖分	糊精	酸度 乳酸として
		調査時期	貯藏前								
畠	10%	一	貯藏前	1.96	11.40	4.25	2.29	75.63	0.76	2.79	0.40
		一年後	1.98	11.58	4.31	2.34	75.47	0.74	2.84	0.40	
		二年後	1.98	11.43	4.34	2.30	75.51	0.77	2.94	0.41	
	12%	三年後	2.01	11.52	4.30	2.39	75.38	0.68	2.94	0.45	
		一年後	2.01	11.38	4.21	2.24	75.73	0.72	2.88	0.40	
		二年後	1.96	11.51	4.25	2.34	75.49	0.82	2.93	0.42	
	14%	三年後	1.95	11.63	4.31	2.36	75.69	0.70	2.92	0.42	
		一年後	2.09	11.61	4.34	2.34	75.74	0.78	2.85	0.46	
		二年後	2.00	11.29	4.17	2.26	75.68	0.92	2.40	0.56	
	16%	三年後	2.00	11.86	4.38	2.30	75.96	0.90	2.09	0.53	
		一年後	2.11	11.69	4.18	2.21	75.85	0.76	2.80	0.49	
		二年後	2.08	11.57	4.49	2.20	75.78	1.16	1.86	0.39	
新	三年後	2.09	11.83	4.50	2.15	75.20	1.47	1.46	0.40		
	一	貯藏前	1.94	11.40	3.80	2.13	77.23	0.61	2.97	0.33	
	一年後	1.90	11.13	4.03	2.10	77.76	0.68	2.90	0.31		
中	10%	二年後	2.02	11.43	3.73	2.15	77.56	0.64	2.91	0.35	
	三年後	1.96	11.49	3.75	2.23	77.81	0.59	2.55	0.35		
	一年後	1.87	11.31	4.06	2.20	77.19	0.65	2.80	0.35		
長	12%	二年後	1.97	11.43	3.62	2.19	77.39	0.64	2.89	0.36	
	三年後	1.89	11.46	3.72	2.20	77.78	0.57	3.96	0.35		
	一年後	1.94	11.37	3.59	2.19	77.06	0.59	2.93	0.38		
長	14%	二年後	2.00	11.62	3.68	2.09	77.65	0.66	2.85	0.45	
	三年後	1.91	11.69	3.83	2.14	77.32	0.69	2.58	0.42		

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)



品種	貯蔵當量 の水分 含量	調査事項		灰分	粗蛋 白質	粗纖維	粗脂肪	澱粉	糖分	糊精	酸度と 乳酸 して
		調査時期	貯蔵前								
赤 錆 不 知 一 號	16%	一年後	貯蔵前	1.94	11.21	3.92	2.02	77.50	0.69	2.62	0.38
		二年後		2.04	11.45	3.76	1.96	77.33	1.43	1.73	0.31
		三年後		2.02	11.32	3.90	2.01	77.84	1.49	1.58	0.30
	10%	一年後	貯蔵前	1.79	11.68	4.09	2.04	76.09	0.59	2.83	0.26
		二年後		1.78	11.44	3.97	2.11	76.57	0.54	2.96	0.26
		三年後		1.84	11.69	4.04	2.13	76.11	0.72	3.03	0.27
	12%	一年後		1.79	11.35	4.13	2.15	76.12	0.55	3.02	0.29
		二年後		1.94	11.52	3.98	2.14	76.36	0.58	2.91	0.27
		三年後		1.81	11.64	4.14	2.09	76.22	0.71	2.99	0.28
	14%	一年後		1.77	11.35	4.04	2.10	76.31	0.54	2.92	0.27
		二年後		1.98	11.45	4.00	2.09	76.18	0.53	2.90	0.31
		三年後		1.80	11.56	4.03	2.10	76.39	0.82	2.86	0.33
16%	一年後		1.81	11.54	4.23	2.06	76.19	0.67	2.55	0.36	
	二年後		1.88	11.43	3.99	1.89	76.15	0.66	2.32	0.33	
	三年後		1.79	11.64	4.41	1.96	76.39	0.85	2.36	0.25	
				1.81	11.64	4.45	1.97	76.26	0.91	1.96	0.26

少し、三年後にも殆んど變化なし。猶灰分 纖維、澱粉等に於ては、三ヶ年後にも殆んど差異を示さず。

蛋白質も分析により粗蛋白質を定量するに、貯蔵による明かなる變化を示さず、水分多き小麦程反つて僅か乍ら増加するが如き傾向を示す事さへあり。されど、後述する如く、製粉して小麦粉となし、小麦粉のグルーテンを定量するに、水分一四%及び一六%にては、グルーテン量は次第に減少し、且分離し難くなりたり。特に水分一六%の小麥は、三年後にも至れば、グ

ルーチンを分離する事全く困難となりたり。即ち貯藏小麥の蛋白質は、單に粗蛋白質を定量するのみにては、變化を知るを得ざれども、小麥の蛋白質は貯藏中に大いに惡變するなり。

猶グルーチンを形成するグリアヂン、グルテニン等の變化については、更に詳細の調査をなして報告せんとす。要するに水分一〇%及び一ニ%にては成分の變化は全くなし。水分一四%にては、一ケ年後にては變化僅かなれど、

二年以上を經過すれば變化稍々多し。水分一六%にては、更に變化大なり。

六、貯藏小麥の酵素活力

活力

貯藏小麥は前述の如く化學分析をなすと同時に、酵素活力をも併せて調査した

り。結果は第六表の如し。

第六表 罐密封貯藏小麥の酵素活力

品種	貯藏當量 時分の含 水量	調査事項 調査時期	プロテ	リパー	ヂアス	カタ	
			アーゼ	ーゼ	ターゼ	ラーゼ	
畠	一	貯藏前	cc 1.51	cc 0.56	mg 98.9	cc 31.4	
		10%	一年後	1.31	0.48	86.5	29.0
			二年後	1.36	0.45	118.1	33.2
	三年後		1.24	0.40	92.6	33.6	
	12%	一年後	1.30	0.51	86.1	29.0	
		二年後	1.22	0.43	108.9	33.4	
		三年後	1.08	0.38	94.4	32.9	
	14%	一年後	1.23	0.50	87.2	27.1	
		二年後	1.30	0.45	118.1	23.2	
		三年後	1.01	0.40	99.8	11.1	
	16%	一年後	1.19	0.48	86.9	28.5	
		二年後	1.27	0.32	124.6	5.0	
三年後		0.85	0.35	117.4	2.8		
田	一	貯藏前	1.43	0.50	90.1	32.9	
		一年後	1.27	0.42	90.9	35.1	
	10%	二年後	1.27	0.45	90.1	34.7	
		三年後	1.22	0.42	96.6	34.7	
新	一	貯藏前	1.43	0.50	90.1	32.9	
		一年後	1.27	0.42	90.9	35.1	
	10%	二年後	1.27	0.45	90.1	34.7	
		三年後	1.22	0.42	96.6	34.7	

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

品種	貯蔵當時の水分含量	調査事項		プロテアーゼ	リパーゼ	チアスターゼ	カタラーゼ
		調査時期					
中長	12%	一年後	1.30	0.36	86.6	36.7	
		二年後	1.15	0.40	93.8	34.4	
		三年後	1.43	0.44	96.0	34.6	
	14%	一年後	1.16	0.36	96.6	40.8	
		二年後	1.18	0.42	93.8	30.7	
		三年後	1.08	0.42	95.9	16.6	
16%	一年後	1.29	0.37	93.1	35.2		
	二年後	1.24	0.35	93.6	4.9		
	三年後	0.81	0.38	115.2	2.3		
赤錆不知一號	—	貯蔵前	1.46	0.51	95.5	10.3	
	10%	一年後	1.23	0.43	95.0	13.4	
		二年後	1.27	0.39	94.7	14.5	
		三年後	1.02	0.37	95.4	14.9	
	12%	一年後	1.25	0.39	76.6	8.2	
		二年後	1.23	0.38	98.6	15.0	
		三年後	1.40	0.37	88.2	13.7	
	14%	一年後	1.29	0.39	95.4	7.4	
		二年後	1.19	0.40	96.6	5.1	
		三年後	1.13	0.33	88.8	4.1	
	16%	一年後	1.43	0.38	101.7	6.0	
		二年後	1.31	0.32	102.3	2.4	
三年後		1.42	0.31	94.9	2.3		

プロテアーゼ及びリパーゼは、貯蔵前に水分含量大なる小麦には稍々減少多きが如きも、その變化は明かならず。チアスターゼは、貯蔵三ヶ年後に於ても何れも減少する事なく、水分一六%の小麦に於て反つて増加の傾向を示す。之粒に附着する細菌等の影響もありと考へらる。

カタラーゼは貯藏により最も明瞭なる變化を示す。而して水分一〇%及び一二%の小麥は、貯藏期間中カタラーゼは全然減少する事なし。水分一四%にては貯藏一ケ年間は殆んど減少を認め難けれど、二年後には貯藏前の約七〇%となり、三ケ年後には著しく減少して、貯藏前の約四〇%となりたり。水分一六%にては、一ケ年間は減少僅かなれど、二年後には著しく減少して僅かに貯藏前の約一八%となり、三年後には殆んど活力を失ふに至る。

要するにプロテアーゼ、リパーゼ及びヂアスターゼは三ケ年の貯藏により大なる變化を生ずるものにはあらず。カタラーゼは變化甚だ著しくして、貯藏方法悪き時は、一ケ年以上を經過すれば著しく減少す。

#### 七、貯藏小麥の製粉歩合及び小麥粉の色澤

貯藏小麥は約半ケ年毎に製粉を行ひ、製粉歩合、小麥粉の色澤、鉄量及び糊の粘度を調査し、且つ製麵及び製麵麵試験を行ひて、貯藏小麥の小麥粉としての品質を調査したり。

製粉歩合及び小麥粉の色澤は第七表の如し。

製粉歩合は貯藏によりて變化少く、且製粉時に稍々誤差多く、従つて年々の變化を正確に知るは困難なり。されど水分一四%及び一六%の小麥は、貯藏後に製粉歩合僅か乍ら反つて増加の傾向を示すが如し。之粒質變化して外皮が脆くなりて、粉の中へ切れ込み易くなりたるに非ずやと考へらる。

小麥粉の色澤をベーカー法によりて調査するに、水分一〇%及び一二%にて貯藏したる小麥は、三ケ年後に至るも良好なり。たゞ新しき小麥の粉は黄色を帯ぶるも、貯藏小麥は何れも稍々黄色味を失へるが如し。水分一四%にては、貯藏經過と共に次第に色澤惡變す。而して貯藏一ケ年間は良好なるも、二年後に於ては少しく惡變を示し、三年後にはかな

第七表 罐密封貯藏小麦の製粉歩合及び小麦粉の色澤

調査事項	品 種	調査時期								
		貯藏前	半年後	一年後	一年 半後	二年後	二年 半後	三年後		
製粉歩合 (%)	畠 田	10%	69.1	69.9	68.8	69.9	68.8	69.0	70.2	
		12%	"	70.2	68.4	70.3	69.6	69.8	70.4	
		14%	"	69.9	68.5	69.4	70.5	71.0	71.4	
		16%	"	69.2	69.3	70.8	71.1	71.7	71.9	
	新中長	10%	71.3	72.8	71.0	70.5	71.3	71.3	70.8	
		12%	"	72.4	70.9	70.9	71.6	71.1	71.3	
		14%	"	71.6	72.1	72.1	72.0	72.8	72.5	
		16%	"	72.5	71.8	71.8	72.2	73.4	73.4	
	赤錆不知一號	10%	75.2	76.9	75.7	74.9	75.3	75.4	75.7	
		12%	"	75.1	76.1	75.1	75.6	74.9	75.7	
		14%	"	75.7	76.0	75.5	75.8	76.1	76.4	
		16%	"	74.8	76.2	75.2	76.9	76.0	76.8	
	小麦粉の色澤	畠 田	10%	A	A	A	A	A	A	A
			12%	"	A	A	A	A	A	A
			14%	"	A	A	A	B	B	C
			16%	"	B	D	D	D	D	D
新中長		10%	A	A	A	A	A	A	A	
		12%	"	A	A	A	A	A	A	
		14%	"	A	B	B	B	B	B	
		16%	"	A	D	D	D	D	D	
赤錆不知一號		10%	A	A	A	A	A	A	A	
		12%	"	A	A	A	A	A	A	
		14%	"	A	A	B	B	B	C	
		16%	"	A	D	D	D	D	D	

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報) 一七六

小麦粉の色澤は、A, B, C, Dなる符號によりて良否を示す。

り悪變を示す。水分一六  
%の小麥は一ヶ年後にも  
著しく不良となりたり。

八、小麥粉の駄量

及び糊の粘度

小麥粉の駄量及び糊の  
粘度の變化は第八表の如  
し。

水分一〇%及び一二%

の小麥は、貯藏三ヶ年間  
何れも駄量は少しも減少  
する事なし。又駄の質も  
黄色柔軟にして悪變を認  
めず。

水分一四%にては貯藏  
約一ヶ年半は、殆んど駄

第八表 罐密封貯藏小麥の小麥粉の駄量及び糊の粘度

調査事項	品種	調査時期		貯藏前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
		貯藏時の水分含量	水分含量							
駄量	島田	10%	濕駄	31.48	31.90	32.86	33.24	31.44	31.64	31.84
			乾駄	11.60	11.69	11.73	11.66	11.58	11.58	11.48
		12%	濕駄	"	31.86	32.23	32.80	31.48	31.48	31.20
			乾駄	"	11.55	11.51	11.64	11.50	11.60	11.20
	14%	濕駄	"	31.39	31.76	32.48	30.24	29.20	27.60	
		乾駄	"	11.74	11.56	11.24	10.98	10.36	9.74	
	16%	濕駄	"	30.31	27.90	27.52	25.20	21.08	10.58	
		乾駄	"	11.34	10.42	9.88	9.48	8.08	4.34	
	新中長	10%	濕駄	31.29	31.15	32.24	32.46	31.30	32.72	31.64
			乾駄	11.56	11.52	11.80	11.84	11.46	11.40	11.30
		12%	濕駄	"	31.85	32.46	32.76	31.40	32.46	30.94
			乾駄	"	11.61	11.70	11.84	11.42	11.24	11.12
14%	濕駄	"	29.16	32.41	32.44	29.90	29.88	26.38		
	乾駄	"	11.41	11.42	11.72	10.86	10.36	9.32		
16%	濕駄	"	29.46	27.09	23.00	22.36	14.14	0		
	乾駄	"	10.82	9.68	8.20	7.70	6.01	0		
赤錆不知一號	10%	濕駄	29.95	29.52	29.94	29.48	29.38	30.36	29.84	
		乾駄	10.16	10.24	10.31	10.24	10.08	10.14	10.10	
	12%	濕駄	"	29.66	29.81	29.72	29.80	30.48	29.28	
		乾駄	"	10.33	10.38	10.32	10.00	10.20	10.02	
14%	濕駄	"	29.64	29.40	28.84	28.76	27.88	25.78		
	乾駄	"	10.31	10.33	10.00	9.94	9.40	8.78		
16%	濕駄	"	28.72	27.60	26.88	24.48	21.40	14.40		
	乾駄	"	9.96	9.70	9.56	8.78	7.56	5.52		

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

調査事項	品種	調査時期	貯蔵前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
		貯蔵期間の水分含量							
小麦粉の糊の粘度	畠田	10%	2.02	2.12	2.10	2.01	2.04	2.00	2.00
		12%	"	2.02	2.07	1.98	2.06	2.01	2.02
		14%	"	2.06	2.08	1.94	2.00	1.92	1.97
		16%	"	2.08	2.03	1.96	1.98	1.89	1.90
	新中長	10%	2.16	2.18	2.18	2.13	2.18	2.15	2.11
		12%	"	2.23	2.13	2.13	2.17	2.08	2.13
		14%	"	2.15	2.15	2.06	2.08	2.07	2.04
		16%	"	2.15	2.06	1.94	2.02	2.06	2.00
	赤錆不知一號	10%	2.24	2.32	2.29	2.28	2.20	2.22	2.26
		12%	"	2.24	2.29	2.29	2.24	2.25	2.25
		14%	"	2.20	2.23	2.25	2.19	2.15	2.10
		16%	"	2.22	2.13	2.10	2.06	2.03	2.06

糊の粘度は蒸溜水を1となしてその倍數にて示す。

量に變化なけれども二年後にはグルーテン少しく減少し、三年後には量も品質も共に相當に變化を示す。水分一六%にては、貯蔵半年後に既に少しく糊の減少を示し、一年後には減少稍々多く、二年半以上を經過すれば何れもグルーテンの分離困難となり、特に新中長は三年後には全くグルーテンを分離秤量する事を得ず。グルーテンは量のみならず質も變化し、濕狀は粘り氣を失ひ脆くなりて、塊となり難くなり、且色は褐色不良となれり。

猶貯蔵三年後の小麦の乾狀の寫眞を示せば寫眞三の如し。

糊の粘度に於ても、水分一〇%及び一二%にては貯蔵期間中殆んど變化なけれど、水分一四%及び水分一六%は少しく減少の傾向を示す。

#### 九、製麵實驗

貯蔵半年毎に、製粉して得たる小麦粉にて麵を

第九表 罐密封貯藏小麦の製麵結果

品種	貯藏當時の水分含量	調査時期		貯藏前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
		調査事項								
畠田	10%	麵の色	A	A	A	A	A	A	A	A
		食味	A	A	A	A	A	A	A	A
		伸度	1.47	1.47	1.50	1.53	1.56	1.55	1.53	
	12%	麵の色		A	A	A	A	A	A	A
食味		"	A	A	A	A	A	A	A	
伸度			1.46	1.59	1.54	1.55	1.53	1.53		
14%	麵の色		A	A	A	B	B	C		
	食味	"	A	B	A	A	A	B		
	伸度		1.43	1.59	1.52	1.46	1.45	1.46		
16%	麵の色		B	D	D	D	D	D		
	食味	"	A	D	D	D	D	D		
	伸度		1.51	1.53	1.51	1.45	1.39	1.30		
新中長	10%	麵の色	A	A	A	A	A	A	A	
		食味	A	A	A	A	A	A	A	
		伸度	1.54	1.53	1.54	1.57	1.57	1.56	1.56	
	12%	麵の色		A	A	A	A	A	A	
食味		"	A	A	A	A	A	A		
伸度			1.47	1.53	1.59	1.57	1.57	1.58		
14%	麵の色		A	A	B	B	B	B		
	食味	"	A	A	B	B	B	B		
	伸度		1.50	1.50	1.55	1.53	1.50	1.47		
16%	麵の色		A	D	D	D	D	D		
	食味	"	A	C	D	D	D	D		
	伸度		1.52	1.49	1.51	1.51	1.42	1.34		

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)



品種	貯藏當時の水分含量	調査時期		貯藏前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
		調査事項								
赤 銹 不 知 一 號	10%	麵の色	A	A	A	A	A	A	A	A
		食味の伸度	A	A	A	A	A	A	A	A
	12%	麵の色	"	A	A	A	A	A	A	A
		食味の伸度	"	1.56	1.63	1.61	1.59	1.56	1.58	
14%	麵の色	"	A	A	B	B	B	B		
	食味の伸度	"	1.64	1.58	1.62	1.59	1.53	1.53		
16%	麵の色	"	A	C	D	D	D	D		
	食味の伸度	"	1.63	1.60	1.57	1.46	1.41	1.29		

伸度は麵の伸び方を見るために、麵を手にて軽く持ちて物指しに沿ひて引き伸し、切れたる時の長さを測りて伸度を決定す。元の長さ(20cm)としてその倍數にて示す。A・B・C・Dにて品質の良否を示す。

作り、その色澤、食味及び麵の伸び方を調べて、麵としての品質を調査したり。結果は第九表の如し。

水分一〇%及び一二%に於ては、三ヶ年後に於ても麵は色澤良好、粘力に富み且食味も新鮮なる小麥に劣らず。たゞ新しき小麥の麵は、麵の色黄色を帯びるが、貯藏二ヶ年以上を經過すれば麵の色澤稍々黄色味を失へる如し。

水分一四%にては、貯藏一ヶ年半は、水分一〇%及び一二%の小麥には少しく劣るも良好なり。されど二年後には稍々惡變多く、三年後には麵の色も粘力も味も不良となる。

水分一六%にては、貯藏一ヶ年後にも、麵は色澤不良となり、且屢々穢臭ありて、食味も不良なり。以後惡變著しく、貯藏三年後に至れば、小麥粉は殆んど粘着力を失ひて、如何によく捏るも滑らかなる麵帯を作り難し。又蒸で上げた

る後に於ても、麵の色澤悪く、粘力に乏しくなりて著しく切れ易く、食味も全く不良となり、殆んど食用とならず。

要するに、水分一二%以内の小麥は、貯藏三年後にも麵として良好なるが、水分一四%なれば一ヶ年半は良好、二年後に稍不良、以後は更に悪し。水分一六%にては、一ヶ年後にても不良なれど、二年以上を經過すれば著しく不良となる。

### 一〇、製麵麩實驗

貯藏小麥を半ヶ年毎に製粉したる小麥粉にて、麵麩を作りて、その麵麩の大きさ、外觀、内部の色及びキメ及び食味を調べて、麵麩としての品質を調査したり。結果は第一〇表の如し。

第一〇表にて明かなる如く、水分一〇%及び一二%にて密封したる小麥は、三ヶ年後に於ても麵麩は良く膨脹し、麵麩の形も内部の色及びキメも良好にして、貯藏により何等の惡變をも認めず、新しき小麥の麵麩に劣らず。

水分一四%にては、貯藏一ヶ年半は良好、二年後には稍惡變したり。例へば麵麩の大きさを見るに、製麵時期による誤差多くして、逐年の變化を正確に知るには困難なれど、二年後には麵麩が膨れ難く稍々形が小となり、内部の色澤も稍々惡く食味も少しく劣る。三年後には相當の惡變を示したり。

水分一六%なれば、貯藏一ヶ年間にても惡變を示すが、貯藏二ヶ年以上も經過すれば、麵麩は膨れ難く、著しく堅小なる麵麩となり、又屢々頭部つぶれて形不良となる。之は主として小麥粉の中のグルーテンが變質して彈力、粘力を失ひて脆くなりたるによる。又内部の色及びキメも惡變し、食味も著しく不良なる事は勿論なり。

要するに水分一二%以内なれば、貯藏三ヶ年を經過するも、全然小麥粉は惡變する事なく、良好なる麵麩となる。水

第一〇表 罐密封貯藏小麦の製麵麩結果

品種	貯藏常時 の水分 含量	調査年月 調査事項	調査年月						
			貯藏前	半年後	一年後	一年 半後	二年後	二年 半後	三年後
畠	10%	麵麩の容積 cc	420	400	421	411	430	458	431
		外部の形及び色	A	A	A	A	A	A	A
		内部のキメ及び色	A	A	A	A	A	A	A
		食 味	A	A	A	A	A	A	A
田	12%	麵麩の容積 cc		404	419	415	428	455	441
		外部の形及び色	"	A	A	A	A	A	A
		内部のキメ及び色	"	A	A	A	A	A	A
		食 味	"	A	A	A	A	A	A
田	14%	麵麩の容積 cc		412	404	423	407	421	365
		外部の形及び色	"	A	A	A	A	A	B
		内部のキメ及び色	"	A	A	A	B	B	C
		食 味	"	A	A	B	B	B	C
田	16%	麵麩の容積 cc		408	390	383	330	311	323
		外部の形及び色	"	A	C	B	C	C	C
		内部のキメ及び色	"	A	C	C	C	C	D
		食 味	"	A	D	C	C	D	D
新	10%	麵麩の容積 cc	340	318	340	355	380	386	359
		外部の形及び色	A	A	A	A	A	A	A
		内部のキメ及び色	A	A	A	A	A	A	A
		食 味	A	A	A	A	A	A	A
中	12%	麵麩の容積 cc		314	344	336	402	397	361
		外部の形及び色	"	A	A	A	A	A	A
		内部のキメ及び色	"	A	A	A	A	A	A
		食 味	"	A	A	A	A	A	A

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

一八三

品種	貯藏當 時の水 分含量	調査年月 調査事項	貯藏前	半年後	一年後	一年 半後	二年後	二年 半後	三年後
			長	14%	麵 麩 の 容 積 cc 外部の形及び色 内部のキメ及び色 食 味	340 A A A	308 A A A	334 A A A	341 A A A
	16%	麵 麩 の 容 積 cc 外部の形及び色 内部のキメ及び色 食 味	"	308 A A A	314 B B D	320 B C C	334 C C D	340 C D D	281 C D D
赤	10%	麵 麩 の 容 積 cc 外部の形及び色 内部のキメ及び色 食 味	460 A A A	452 A A A	442 A A A	457 A A A	465 A A A	485 A A A	448 A A A
銹	12%	麵 麩 の 容 積 cc 外部の形及び色 内部のキメ及び色 食 味	"	449 A A A	442 A A A	468 A A A	509 A A A	475 A A A	451 A A A
不	14%	麵 麩 の 容 積 cc 外部の形及び色 内部のキメ及び色 食 味	"	456 A A A	451 A A A	449 A A A	489 B B B	463 C B B	398 C C C
知	16%	麵 麩 の 容 積 cc 外部の形及び色 内部のキメ及び色 食 味	"	465 A A A	424 A B D	441 B B C	419 B D D	406 C D D	301 C D D

小麥粉100gにて製麵麩し、麵麩の大きさはccにて示す。A, B, C, Dにて品質の良否を示す。

分一四%なれば一ヶ年半は良好、二年以上経てば稍不良となり、水分一六%なれば一ヶ年後も不良、以後は全く不良なる麵麩を生ずるに至る。麵麩の寫眞を示せば寫眞四の如し。

一一、考 察

以上の如く、水分一〇%及び一二%にて罐に密封したる小麦は、三ヶ年後に於ても粒は色澤良好、手觸りもさら／＼と良好、容積重は減少する事なく、發芽力も完全に保つ。又化學分析の結果成分にも變化なく、且酵素活力も減少せず。貯蔵小麦を製粉したる場合にも、小麦粉の品質良好にして従つて、麵、麵麩としても良好なり。即ち水分一二%以内乾燥して罐に密封貯蔵すれば、貯蔵により小麦品質に何等の變化なし。たゞ二年以上を経過すれば、小麦は少しく外皮が黄色を減じて褐色を帯び來たるが如し。又製粉したる場合にも、小麦粉の色が少しく黄色に乏しきが如くなれり。

水分一四%にて貯蔵すれば、貯蔵後次第に惡變を免れず。例へば小麦は外觀惡變し、容積重は減少し、發芽力も次第に減少し、製粉して小麦粉となしても、小麦粉の品質稍々劣れり。而して貯蔵一ヶ年半は貯蔵小麦の品質の惡變少く良好なれど、二年以上を経過すれば次第に小麦は不良となりたり。

水分一六%にては、貯蔵一ヶ年にても貯蔵による惡變多く、二年以上を経過すれば小麦の品質全く不良となり、水分一六%は貯蔵には全然不可なり。

猶他の試験<sup>(2)</sup><sup>(3)</sup>によりて、水分一三%にても完全にあらすして、小麦は次第に惡變するを認めたり。又水分一五%にては全く不可なるを認めたり。

即ち貯蔵小麦の水分含量と小麦の品質との關係を示せば次の如し。

水分一二%以内 貯蔵による惡變全然なく完全。

水分一三—一四% 小麥の水分少しく多きに過ぎ貯蔵一—二年位は惡變少く良好なれど、それ以上の貯蔵には不可。  
水分一五%以上 水分過大にして貯蔵には全然不可なり。

## 第二節 俵裝 貯蔵

### 一、貯蔵小麥の外觀の變化

水分一〇%及び一二%の小麥は、貯蔵前には光澤に富みさら／＼として良好なるが、貯蔵後小麥が次第に吸濕すると共に、漸次粒は光澤を失ひ、手觸りも不良となる。而して貯蔵一ヶ年は外觀かなり良好なるも、少しく手觸り悪しくなり、二年後には色澤も手觸りも惡變す。三年後には色澤黒味を帯び、光澤乏しく、著しく不良となれり。

水分一四%にては、貯蔵前に既に粒に光澤乏しく、乾燥良き小麥に劣るが、一年後に於ても更に惡變し、三ヶ年後には全く不良となれり。

水分一六%にては、貯蔵前に粒は光澤無く、手觸りも悪しく、甚だ不良なるが、一ヶ年後には著しく不良となり且つ屢々霉臭を生ずるに至れり。

毎年六、七月に至れば穀象其他の害蟲の發生を見たり。而して水分含量大なる小麥程害蟲の發生多し。年二回宛クロールピクリン燻蒸をなしたる故、蟲害を僅少に止め得たるも、俵裝に於ては蟲害を完全に防ぐ事は困難にして、この點俵の大缺點なり。

### 二、水分含量の變化

貯蔵期間中毎月の水分含量の變化を示せば第一一表及び第四圖の如し。

小麥の水分含量並びに貯蔵方法が小麥の貯蔵中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

第一一表 依装貯藏小麥の水分含量 (%)

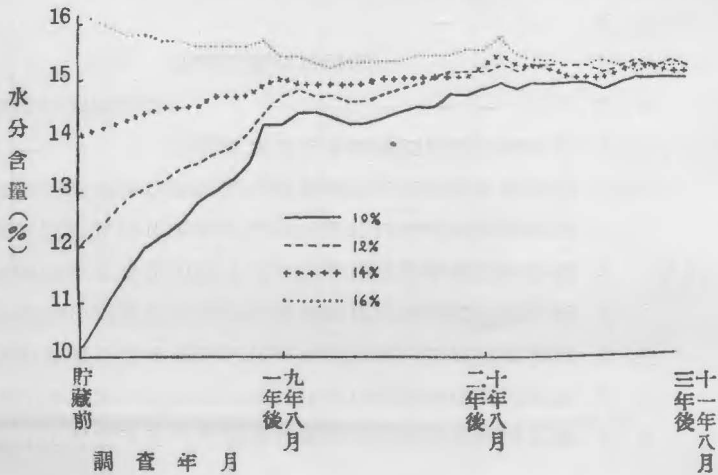
品 種	畠 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號				
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	
貯藏當時の水分含量													
調査年月													
昭和八年六月	10.4	12.0	13.9	16.0									
七月	—	—	—	—									
八月	—	—	—	—	10.3	11.9	14.0	16.4					
九月	—	—	—	—	—	—	—	—	9.8	12.0	14.1	16.1	
十月	12.0	13.2	14.3	15.8	10.7	12.0	14.0	15.9	—	—	—	—	
十一月	12.0	13.4	14.4	15.7	11.1	12.3	14.1	15.7	11.6	13.0	14.4	16.0	
十二月	12.5	13.6	14.4	15.6	11.6	12.5	14.1	15.8	11.9	13.1	14.6	15.9	
九年一月	12.7	13.7	14.6	15.5	11.8	12.6	14.1	15.7	12.1	13.2	14.7	15.9	
二月	12.8	13.8	14.7	15.5	12.0	12.8	14.0	15.6	12.3	13.4	14.7	15.9	
三月	13.2	13.8	14.5	15.5	12.5	13.0	14.2	15.5	12.6	13.6	14.9	15.8	
四月	13.2	14.0	14.7	15.5	12.7	13.3	14.3	15.5	12.9	13.7	14.9	15.7	
五月	13.3	14.0	14.7	15.6	12.9	13.4	14.4	15.5	13.1	13.8	14.9	15.6	
六月	13.6	14.1	14.6	15.7	13.0	13.8	14.5	15.4	13.8	14.0	15.0	15.6	
七月	14.3	14.5	14.9	15.6	13.9	14.3	14.8	15.5	14.2	14.4	15.0	15.8	
八月	14.3	14.8	14.9	15.6	14.0	14.3	15.0	15.2	14.3	14.9	14.9	15.2	
九月	14.5	15.0	14.7	15.4	14.0	14.3	14.8	15.3	14.5	14.9	15.0	15.3	
十月	14.4	14.9	14.8	15.4	14.1	14.4	14.9	15.3	14.5	14.8	14.9	15.2	
十一月	14.5	14.9	14.9	15.4	14.0	14.4	14.8	15.3	14.3	14.8	14.8	15.0	
十二月	14.3	14.7	14.6	15.4	14.0	14.4	14.9	15.3	14.2	14.6	15.0	15.1	
十年一月	14.4	14.8	14.6	15.4	14.0	14.3	14.9	15.3	14.3	14.5	15.2	15.2	
二月	14.4	14.8	14.8	15.4	14.1	14.5	14.9	15.3	14.4	14.7	15.2	15.2	
三月	14.4	14.9	14.9	15.5	14.3	14.5	14.9	15.3	14.5	14.7	15.0	15.1	
四月	14.4	15.0	14.9	15.5	14.4	14.7	15.0	15.3	14.5	14.9	15.0	15.2	
五月	14.5	15.0	14.9	15.5	14.5	14.9	15.0	15.4	14.5	15.0	15.1	15.3	
六月	14.5	15.1	14.9	15.5	14.7	14.9	15.0	15.4	14.7	15.0	15.1	15.3	
七月	14.5	15.1	15.0	15.5	14.7	15.0	15.1	15.5	14.7	15.1	15.0	15.5	

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

小麥の水分含量並びに貯蔵方法が小麥の貯蔵中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報) 一八七

品 種	島 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
貯蔵當時の水分含量	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
調査年月												
昭和十年八月	14.6	14.9	15.0	15.5	14.9	15.1	15.1	15.3	14.7	15.1	15.2	15.5
九月	14.7	15.1	15.3	15.7	15.0	15.2	15.2	15.6	14.8	15.1	15.4	15.5
十月	14.8	15.0	15.2	15.5	14.9	15.2	15.1	15.2	14.8	15.1	15.3	15.4
十一月	14.8	15.0	15.1	15.4	14.9	15.3	15.1	15.1	14.8	15.1	15.2	15.3
十二月	14.8	15.0	15.0	15.3	14.9	15.3	15.1	15.2	14.8	15.1	15.0	15.3
十一年一月	14.9	15.1	14.9	15.1	14.9	15.3	15.1	15.1	14.8	15.1	15.0	15.3
二月	14.9	15.1	14.8	15.2	14.9	15.3	15.1	15.1	14.8	15.1	15.0	15.2
三月	14.9	15.0	14.9	15.3	14.8	15.3	15.1	15.2	14.8	15.0	15.1	15.2
四月	14.9	15.1	15.0	15.2	14.9	15.3	15.1	15.0	14.8	15.1	15.1	15.2
五月	15.0	15.2	15.2	15.2	14.9	15.4	15.1	15.0	14.9	15.2	15.1	15.2
六月	15.0	15.2	15.2	15.3	15.0	15.3	15.1	15.2	14.9	15.1	15.1	15.1
七月	15.0	15.2	15.1	15.2	15.0	15.3	15.1	15.2	14.9	15.1	15.1	15.2
八月	15.1	15.2	15.1	15.2	15.0	15.3	15.1	15.2	14.9	15.1	15.1	15.1

第 四 圖 依 装 貯 蔵 小 麥 の 水 分 含 量 (三 品 種 の 平 均)





水分一〇%、一二%及び一四%にて貯蔵したる小麦は吸濕して水分含量を増加し、水分一六%のものは水分を發散して水分含量を減少す。

水分一〇%にて貯蔵したる小麦も、貯蔵一年後には一四%以上にも上る故、貯蔵前に小麦を如何によく乾燥するも、一年以上を経過すれば乾燥の効果は甚だ少く、従つて貯蔵小麦の品種の惡變の起る可きを考へらる。

水分含量は貯蔵二年以上にも及べば、貯蔵前に水分含量大なるものも小なるものも、等しく水分一五%内外となり、以後は増減極めて緩徐なり。之倉庫の濕度と貯蔵小麦の水分含量とが殆んど平衡の状態に達したるによるなり。

三、千粒重

貯蔵小麦の千粒重の變化を示せば、第一二表及び第五圖の如し。

第一二表 依裝貯蔵小麦の千粒重(g)

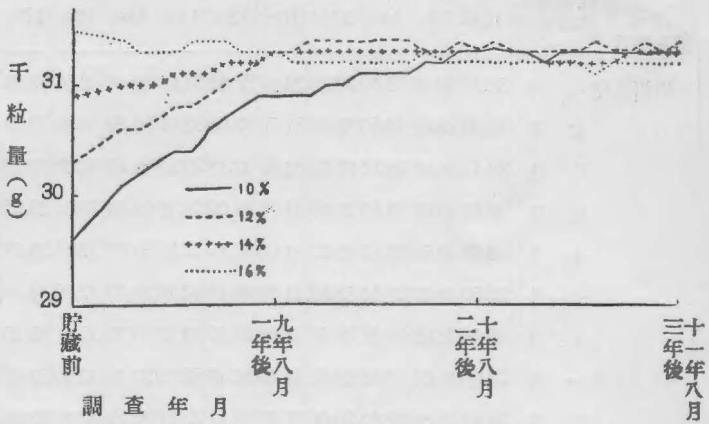
品 種	島 田				新 中 長				赤 鷲 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
昭和八年六月	27.15	27.67	28.18	28.82								
七月	—	—	—	—								
八月	—	—	—	—	30.53	31.18	31.72	32.18				
九月	—	—	—	—					31.07	32.06	32.83	33.40
十月	27.66	28.11	28.26	28.66	30.90	31.31	31.70	32.15	—	—	—	—
十一月	27.89	28.11	28.29	28.72	30.99	31.38	31.76	32.08	31.45	32.25	32.89	33.34
十二月	27.94	28.09	28.36	23.71	31.09	31.46	31.62	32.03	31.54	32.32	32.90	33.26
九年一月	28.02	28.13	28.40	28.70	31.26	31.61	31.81	32.02	31.62	32.49	32.89	33.28
二月	28.06	28.22	28.35	28.74	31.24	31.65	31.82	32.05	31.78	32.51	32.99	33.20
三月	28.07	28.24	28.37	28.76	31.43	31.57	31.77	32.00	31.79	32.56	33.04	33.28
四月	28.32	28.39	28.46	28.78	31.50	31.72	31.66	32.11	32.10	32.65	33.10	33.31
五月	28.21	28.34	28.52	28.74	31.55	31.75	31.65	32.05	32.46	32.67	33.19	33.32

貯蔵當時の水分含量  
調査年月

品 種	島 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
貯藏當時の 水分含量												
調査年月												
昭和九年六月	28.34	28.48	28.50	28.75	31.64	37.88	31.84	32.06	32.51	32.91	33.18	33.21
七月	28.43	28.62	28.50	28.69	31.70	32.03	32.06	31.92	32.59	33.01	33.17	33.26
八月	28.41	28.67	28.56	28.72	31.80	32.13	32.13	31.86	32.55	33.23	33.26	33.29
九月	28.47	28.65	28.53	28.69	31.77	32.09	32.17	31.81	32.51	33.25	33.24	33.15
十月	28.47	28.64	28.50	28.67	31.86	32.19	32.18	31.77	32.61	33.27	33.23	33.20
十一月	28.50	28.67	28.51	28.68	31.89	32.14	32.19	31.73	32.66	33.24	33.17	33.21
十二月	28.49	28.65	28.50	28.67	31.99	32.16	32.17	31.75	32.65	33.25	33.15	33.24
十年一月	28.50	28.65	28.48	28.65	31.99	32.16	32.19	31.73	32.69	33.27	33.16	33.18
二月	28.51	28.66	28.50	28.66	31.97	32.17	32.17	31.78	32.72	33.26	33.20	33.17
三月	28.51	28.67	28.48	28.65	31.99	32.19	32.19	31.80	32.73	33.29	33.24	33.19
四月	28.46	28.63	28.54	28.63	32.00	32.16	32.17	31.88	32.97	33.26	33.20	33.18
五月	28.50	28.59	28.54	28.60	32.11	32.14	32.15	31.92	32.99	33.26	33.24	33.22
六月	28.52	28.60	28.56	28.55	32.13	32.12	32.13	31.92	33.04	33.19	33.20	33.16
七月	28.51	28.67	28.55	28.58	32.14	32.19	32.14	31.90	33.09	33.20	33.16	33.18
八月	28.55	28.64	28.57	28.60	32.18	32.16	32.10	31.97	33.12	33.16	33.17	33.13
九月	28.60	28.67	28.58	28.59	32.20	32.20	32.08	31.90	33.18	33.20	33.14	33.09
十月	28.52	28.59	28.60	28.56	32.18	32.24	32.10	31.92	33.16	33.18	33.16	33.06
十一月	28.54	28.53	28.56	28.55	32.16	32.17	32.06	31.94	33.15	33.21	33.14	33.07
十二月	28.50	28.57	28.53	28.56	32.10	32.16	32.04	31.95	33.05	32.24	33.10	33.08
十一年一月	28.54	28.58	28.51	28.53	32.15	32.18	32.06	31.91	33.14	33.23	33.10	33.10
二月	28.53	28.65	28.49	28.59	32.18	32.14	32.09	31.92	33.08	33.21	33.08	33.05
三月	28.58	28.68	28.44	28.42	32.17	32.20	32.06	31.88	33.14	33.28	33.03	32.98
四月	28.52	28.65	28.50	28.55	32.16	32.12	32.07	31.91	33.16	33.23	33.12	32.99
五月	28.53	28.60	28.52	28.58	32.16	32.13	32.11	31.93	33.14	33.26	33.14	33.02
六月	28.52	28.61	28.49	28.56	32.17	32.17	32.10	31.94	33.10	33.27	33.17	33.05
七月	28.54	28.60	28.54	28.51	32.15	32.15	32.06	31.94	33.15	33.24	33.15	33.09
八月	28.58	28.68	28.53	28.56	32.12	32.17	32.09	31.95	33.18	33.23	33.15	33.08

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

第五圖 俵装貯蔵小麦の千粒重 (三品種の平均)



含量を増加する故、小麦粒は膨脹し、且つ粒面が粗となる故、容積重は次第に減少す。又小麦品質悪變のために粒面粗となり、且つ虫害のため粒の汚れる事によりても減少す。従つて貯蔵経過と共に容積重の減少は著るしく、水分一〇%

千粒重の變化は、主として貯蔵小麦の含有水分量の變化によるものなれば、水分含量の増減と平行して増減す。

従つて貯蔵前には水分含量小なる小麦程千粒重は小にして、貯蔵一ケ年以上を経過して、水分含量接近するに至れば、千粒重も接近するに至る。

而して貯蔵三ケ年後に於て見るに、水分一六%にて貯蔵したる小麦は、水分含量は殆んど等しきに、千粒重は稍小なり。之小麦の水分大なりしたため、呼吸作用等盛に行はれたために少しく減少せしものならんと考へらるれど明かならず。

四、容 積 重

貯蔵期間中毎月の容積重の變化を示せば、第一三表及び第六圖の如し。

貯蔵前には水分含量小なる小麦程容積重大なるは勿論なり。水分一〇%、一二%及び一四%の小麦は貯蔵後次第に粒が吸濕して水分

第一三表 俵装貯藏小麦の容積重 (一畝重kg)

品 種	畠 田				新 中 長				赤銹不知一號				
	貯藏當時の水 分含量	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
調査年月													
昭和八年六月	77.7	77.5	76.1	74.65									
七月	—	—	—	—									
八月	—	—	—	—	78.15	77.13	74.75	72.7					
九月	—	—	—	—	—	—	—	—	81.83	81.5	81.05	77.45	
十月	76.7	76.4	74.6	72.9	78.4	77.1	75.0	70.8	—	—	—	—	
十一月	76.8	76.5	75.2	73.4	78.3	77.0	75.2	71.4	81.2	80.7	80.3	77.8	
十二月	76.9	76.7	75.0	73.9	77.9	77.0	75.1	71.7	81.4	80.8	80.4	78.0	
九年一月	77.1	76.8	75.2	74.0	77.9	77.0	75.1	71.9	81.5	80.8	80.6	78.4	
二月	76.7	76.2	75.2	74.0	77.8	76.9	75.1	71.9	81.5	80.8	80.5	78.5	
三月	76.6	76.2	75.2	73.8	77.3	76.7	75.0	71.5	81.3	80.8	80.6	78.5	
四月	76.2	76.1	75.0	73.5	77.1	76.4	74.9	71.5	81.2	80.7	80.5	78.6	
五月	76.1	75.9	74.8	73.7	77.0	76.1	75.0	71.4	80.9	80.7	80.3	78.2	
六月	75.7	75.3	74.4	72.9	76.8	76.0	75.0	71.0	80.7	80.5	79.8	77.1	
七月	75.0	74.6	73.7	72.4	76.1	75.3	73.9	70.5	79.9	79.8	78.9	73.9	
八月	74.9	74.4	73.8	72.2	76.0	74.9	73.7	70.5	79.4	79.0	78.6	75.2	
九月	74.0	73.7	73.2	71.9	76.1	74.6	73.2	70.1	79.6	79.1	78.0	73.9	
十月	74.0	73.2	73.1	72.2	75.9	74.3	73.0	70.3	79.5	78.9	78.0	74.1	
十一月	74.6	73.5	73.4	72.5	76.0	74.3	73.2	70.5	79.0	78.8	78.4	75.1	
十二月	74.4	73.5	73.5	72.6	76.1	75.0	73.7	70.8	79.4	78.9	78.5	75.0	
十年一月	74.6	73.8	73.9	72.9	76.1	75.0	73.8	71.0	79.5	79.0	78.6	75.0	
二月	74.3	74.0	73.7	73.1	75.9	74.9	73.4	70.9	79.5	79.0	78.8	75.2	
三月	74.3	74.0	73.7	73.5	75.9	74.7	73.2	71.0	79.5	79.0	78.8	75.5	
四月	74.3	73.9	73.2	73.4	75.8	74.6	73.2	71.0	79.3	79.4	78.8	75.2	
五月	74.1	73.7	73.2	73.4	75.6	74.4	73.1	70.9	78.8	78.6	78.6	74.8	
六月	72.9	72.8	72.4	72.5	74.7	73.4	72.3	70.1	78.5	77.3	77.5	74.9	
七月	72.4	72.2	72.1	71.8	73.5	72.3	71.7	70.2	77.4	76.0	76.4	74.4	

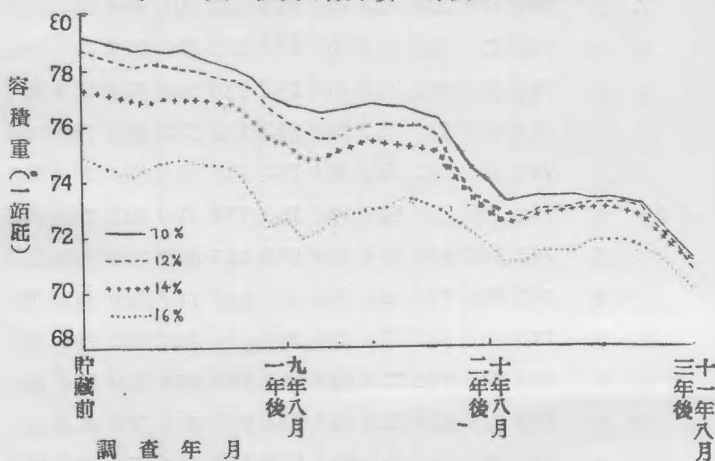
小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

品 種	島 田				新 中 長				赤 麩 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
貯藏當時の水分含量												
調査年月												
昭和十年八月	72.0	71.8	71.4	71.2	73.3	72.1	71.4	70.1	76.5	75.5	75.5	73.7
九月	71.8	71.4	70.9	71.0	72.3	71.9	71.4	69.2	75.7	74.8	75.0	73.0
十月	71.7	71.2	71.0	71.0	72.2	71.9	71.4	69.2	75.9	74.8	75.0	73.0
十一月	71.9	71.3	71.0	71.1	72.3	72.0	71.7	69.2	76.1	75.5	75.5	73.9
十二月	72.1	71.4	71.0	71.2	72.3	71.9	71.8	69.4	75.9	75.6	75.7	73.7
十一年一月	72.1	71.4	71.0	71.4	72.2	72.0	71.9	69.3	75.9	75.7	75.8	73.4
二月	72.1	72.0	71.2	71.5	71.9	71.8	71.7	69.2	75.9	75.7	75.8	74.6
三月	72.1	72.1	71.2	71.4	71.9	71.7	71.8	69.1	75.9	75.7	75.7	74.7
四月	71.9	71.8	71.0	71.3	71.9	71.8	71.8	69.4	75.9	75.7	75.7	74.4
五月	71.8	71.8	70.9	71.2	71.9	71.8	71.4	69.4	75.8	75.5	75.5	74.0
六月	70.5	70.4	70.1	70.2	71.4	71.3	71.0	69.4	75.2	74.9	75.0	73.8
七月	70.0	70.0	69.9	69.9	70.5	70.6	70.1	69.2	74.8	74.1	74.3	72.5
八月	69.4	69.4	69.3	69.7	69.6	69.6	68.2	68.2	74.2	73.0	74.1	72.2

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

一九二二

第 六 圖 依裝貯藏小麥の容積重(三品種の平均)



の小麥は三年後には八疇も減少せり。

水分一六％にては、貯藏後少しく水分含量を減少する故、容積重は増加すべきなるに、貯藏翌年夏季に至れば反つて減少するに至るは矢張り粒質の變化によつて粒面粗となるによるなり。

且つ貯藏後水分含量は殆んど等しくなりても貯藏前に水分含量大なる小麥程常に容積重小なるは、貯藏小麥品質の惡變の度も大なるを示すべし。尙容積重の増減は倉庫の溫度とも關係ありて、高温なる夏季には減少し、溫度低くなれば増加する傾向あり。

五、重量及び容量  
貯藏小麥の毎月の重量の變化は第一四表及び第七圖の如し。

貯藏約半ヶ年毎に測りたる容量の變化は第一五表及び第八圖の如し。

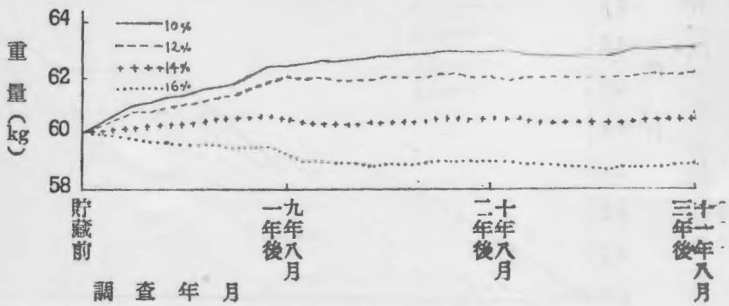
第一四表 依裝貯藏小麥の重量 (kg)

品 種	畠 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
昭和八年六月	55.96	55.50	54.30	53.84								
七月	—	—	—	—								
八月	—	—	—	—	55.80	55.20	53.26	51.46				
九月	—	—	—	—	—	—	—	—	58.36	58.20	57.90	55.36
十月	57.01	56.40	54.45	53.68	56.36	55.52	53.20	51.20	—	—	—	—
十一月	57.18	56.57	54.49	53.68	56.50	55.68	53.22	51.16	59.14	58.53	58.17	55.20
十二月	57.28	56.67	54.63	53.68	56.61	55.80	53.24	51.13	59.38	58.70	58.29	55.06
九年一月	57.44	56.68	54.79	53.68	56.74	55.94	53.26	51.04	59.64	58.88	58.27	54.99
二月	57.46	56.75	54.79	53.68	56.79	56.09	53.29	50.98	59.76	58.94	58.29	54.95
三月	57.60	56.86	54.82	53.66	57.04	56.14	53.35	50.92	59.95	59.05	58.32	54.99
四月	57.70	57.01	54.86	53.67	57.24	56.26	53.44	50.92	60.09	59.14	58.39	54.99
五月	57.73	56.98	54.91	53.61	57.34	56.50	53.48	50.86	60.27	59.27	58.42	54.96
六月	57.99	57.27	51.86	53.62	57.52	56.76	53.47	50.82	60.52	59.34	58.41	54.94
七月	58.33	57.49	54.96	53.64	57.73	57.00	53.64	50.80	60.69	59.55	58.41	54.95

品 種	島 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號				
	貯藏當時の 水分含量	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
昭和九年八月	58.29	57.58	54.87	53.62	57.93	57.20	53.57	50.71	60.81	59.64	58.37	54.35	
九月	58.40	57.54	54.78	53.41	57.87	57.11	53.57	50.60	60.98	59.65	58.18	54.01	
十月	58.40	57.52	54.68	53.35	57.96	57.20	53.54	50.54	61.08	59.67	58.07	53.97	
十一月	58.47	57.59	54.70	53.36	58.00	57.15	53.59	50.46	61.06	59.60	58.07	53.94	
十二月	58.46	57.56	54.72	53.35	58.10	57.17	53.61	50.46	61.04	59.63	58.06	53.80	
十年一月	58.47	57.56	54.80	53.33	58.10	57.17	53.61	50.44	61.13	59.64	58.05	53.78	
二月	58.55	57.63	54.85	53.35	58.11	57.25	53.65	50.46	61.21	59.69	58.12	53.85	
三月	58.58	57.62	54.82	53.33	58.15	57.26	53.66	50.46	61.27	59.70	58.12	53.88	
四月	58.64	57.66	54.88	53.30	58.26	57.20	53.65	50.50	61.28	59.76	58.12	54.00	
五月	58.67	57.71	54.93	53.28	58.30	57.19	53.66	50.53	61.32	59.78	58.14	54.08	
六月	58.55	57.78	54.95	53.28	58.35	57.12	53.70	50.48	61.43	59.84	58.20	54.14	
七月	58.53	57.68	55.02	53.30	58.37	57.18	53.57	50.46	61.36	59.76	58.16	54.10	
八月	58.52	57.60	55.05	53.35	58.42	57.16	53.52	50.48	61.32	59.70	58.25	54.18	
九月	58.60	57.58	55.08	53.32	58.40	57.08	53.50	50.42	61.24	59.70	58.28	54.24	
十月	58.58	57.66	55.06	53.30	58.31	57.10	53.48	50.32	61.20	59.74	58.24	54.20	
十一月	58.59	57.67	55.00	53.24	58.33	57.12	53.48	50.31	61.16	59.76	58.20	54.06	
十二月	58.58	57.71	54.96	53.24	58.27	57.16	53.44	50.34	61.20	59.75	58.12	54.06	
十一年一月	58.55	57.73	54.92	53.20	58.32	57.15	53.54	50.25	61.20	59.73	58.10	54.07	
二月	58.60	57.70	54.94	53.16	58.27	57.12	53.50	50.27	61.22	59.70	58.04	54.05	
三月	58.56	57.62	54.94	53.04	58.22	57.11	53.44	50.22	61.20	59.68	58.08	53.96	
四月	58.72	57.63	54.98	53.11	58.30	57.21	53.45	50.25	61.27	59.76	58.15	54.02	
五月	58.72	57.68	55.08	53.16	58.40	57.29	53.55	50.30	61.40	59.86	58.17	54.06	
六月	58.73	57.70	55.04	53.18	58.42	57.28	53.55	50.26	61.25	59.82	58.21	54.10	
七月	58.75	57.78	55.04	53.16	58.51	57.28	53.53	50.30	61.34	59.80	58.16	54.12	
八月	58.79	57.79	55.02	53.14	58.49	57.24	53.50	50.40	61.30	59.80	58.18	54.10	

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性狀の變化に及ぼす影響(第四報)

第七圖 俵裝貯藏小麥の重量 (三品種の平均)  
貯藏前を60kgに改算



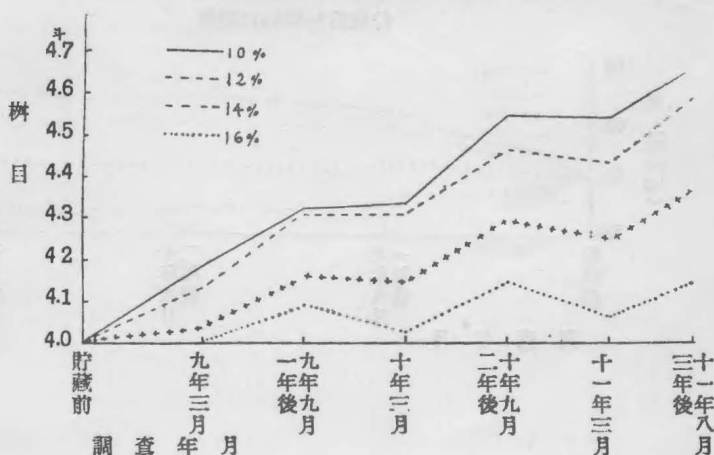
第一五表 俵裝貯藏小麥の容量 (斗)

品種	調査年月	貯藏前	九年三月	九年九月	十年三月	十年九月	十一年三月	十一年八月
	貯藏當時の水分含量							
畠田	10%	4.000	4.238	4.371	4.400	4.539	4.499	4.695
	12%	"	4.185	4.350	4.387	4.501	4.457	4.615
	14%	"	4.097	4.194	4.111	4.339	4.300	4.431
	16%	"	4.087	4.178	4.088	4.211	4.127	4.262
新中長	10%	4.000	4.151	4.284	4.282	4.539	4.553	4.650
	12%	"	4.098	4.323	4.289	4.437	4.422	4.580
	14%	"	3.975	4.127	4.090	4.187	4.143	4.283
	16%	"	3.987	4.025	3.973	4.048	4.017	4.043
赤麩不知一號	10%	4.000	4.146	4.310	4.316	4.557	4.549	4.649
	12%	"	4.104	4.237	4.234	4.462	4.448	4.596
	14%	"	4.047	4.163	4.146	4.356	4.303	4.398
	16%	"	3.934	4.071	4.016	4.146	4.045	4.155

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報) 一九一五



第八圖 俵裝貯藏小麥の枺目(三品種の平均)



貯藏小麥の全體の重量の變化は、小麥の貯藏中の生理作用並に虫害等による減少もあれど、主として小麥の水分含量の増減によるものなり。従つて貯藏前に水分含量小なる小麥程増加多く、例へば水分一〇%にて貯藏したる小麥は、三年後には平均約一・八疋も増加す。然るに水分一六%にて貯藏したる小麥は、少しく水分を發散して水分含量を減ずる故、重量を減少し、三年後には平均約一疋の減少を示す。而して貯藏後水分含量の速かなる増減につれて、小麥重量は速かに増減し、貯藏一ヶ年以上を経過して水分含量の増減緩徐となれば、重量の増減も緩徐となる。

容量に於ては、小麥が吸濕すれば粒が膨脹し、粒面粗となる故、枺目の増加するは當然なり。又粒質惡變して、粒面粗となり、且虫害等のために粒の汚れる事によりても容量は増加す。従つて貯藏二年以上も經過して重量は最早殆んど増減なきに至るも、容量は猶増加し續けたり。従つて重量の増加に比して容量の増加は著しく大なり。

例へば水分一〇%にて貯藏したる小麥は三年後には平均約六升も増加す。水分一六%の小麥は、貯藏後少しく水分を發散して重量は減少すれど、枺目は反つて増加し續くるは、同様の理によるものにして、三年後に於ては重量は一疋減少

するに、容量は反つて平均一升七合増加せり。

要するに貯藏小麥は重量の増加に比して、容量の増加甚だ大なり。

猶容量は夏季には大となり、冬季に稍減少するは、前述せる如く、冬季低温なる際には、容積増加し、夏季には減少する事より考へて當然なり。

六、發芽歩合

貯藏小麥の毎月の發芽歩合の變化を示せば、第一六表及び第九圖の如し。

第一六表に見る如く、よく乾燥して貯藏したる小麥程發芽力

第一六表 依裝貯藏小麥の發芽歩合(%)

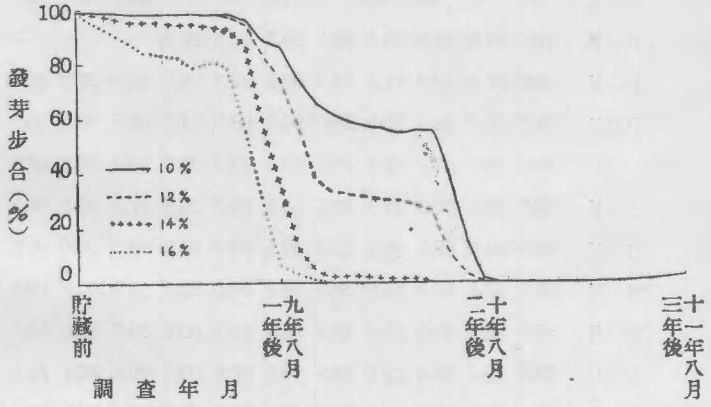
品 種	畠 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
貯藏當時の水分含量	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
調査年月												
昭和八年六月	98.0	"	"	"								
七月	—	—	—	—								
八月	—	—	—	—	99.8	"	"	"				
九月	—	—	—	—	—	—	—	—	99.3	"	"	"
十月	95.8	94.5	87.8	75.5	99.5	99.3	99.3	95.8	—	—	—	—
十一月	96.0	97.8	87.3	71.8	99.3	98.8	99.3	95.0	99.5	98.5	98.0	96.3
十二月	94.3	95.3	86.8	59.5	99.8	100.0	98.8	94.5	98.8	99.5	99.3	95.8
九年一月	95.0	95.8	87.0	58.3	99.8	99.0	99.0	95.0	99.0	99.3	98.8	94.5
二月	95.3	93.0	86.8	57.3	99.8	99.3	99.3	95.8	97.8	98.5	96.3	94.0
三月	93.3	94.8	85.5	48.5	99.8	99.5	99.3	92.8	99.3	99.0	97.5	91.5
四月	96.3	92.8	82.3	54.3	99.5	99.8	99.0	93.3	99.0	100.0	98.5	95.8
五月	94.8	92.8	83.5	55.8	98.5	98.8	98.3	90.8	99.5	99.0	95.3	78.0
六月	94.3	89.3	80.3	22.8	99.5	99.5	97.8	92.8	94.8	92.8	80.0	50.0
七月	87.3	79.5	39.3	0.3	97.0	95.5	96.0	77.8	79.0	72.0	32.0	2.8
八月	84.3	77.3	3.0	0	96.0	89.5	71.0	18.3	78.5	55.5	29.5	0
九月	79.3	50.3	0	0	96.5	84.5	36.0	9.5	46.5	40.5	4.3	0
十月	69.0	11.8	0		86.3	65.0	8.8	1.5	41.8	37.3	2.5	

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報) 一九八

品 種	島 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
昭和九年十一月	61.5	10.0			80.0	54.5	4.0	0.8	40.8	35.0	1.8	
十二月	55.0	6.8			79.4	54.0	3.8	0.3	41.0	34.0	1.0	
十年一月	50.3	5.0			78.8	53.0	4.0	0.3	40.3	34.0	1.5	
二月	49.0	5.5			79.8	52.5	4.0	0.3	38.8	32.8	0	
三月	44.5	4.0			78.8	51.5	3.3	0.5	35.0	33.6	0	
四月	46.0	4.0			80.5	45.5	2.3	0.5	40.0	35.3		
五月	46.5	4.3			79.8	37.8	1.0	0.5	44.0	36.0		
六月	17.3	0			67.0	17.5	0.5	0	27.5	15.3		
七月	1.0	0			24.5	4.8	0	0	14.5	3.8		
八月	0				2.5	0	0		0	0		
九月	0				0	0			0	0		
十月					0							

第九圖 俵装貯藏小麦の發芽歩合(三品種の平均)



をよく保つ。水分一〇%及び一二%にて貯藏したる小麦

は、貯藏翌年六月までは發芽力のは發芽力の減少無けれども以後減少し始め、二年後の夏季には發芽力を全く失ふに至る。水分一四%にては發芽力の減少速かにして

貯藏翌年夏季には殆んど發芽力を失ふに至る。

水分一六％にては發芽力の減少更に速かにして貯藏後直ちに發芽力を減少し始めて、翌年夏季には全く發芽力を失ふに至る。

前述の罐密封貯藏に於ては水分一二％以内なれば三年間發芽力を完全に保つても、依に於ては貯藏翌年夏季には發芽力の減少を來し、發芽力保存の點より見るに、依は一ヶ年間の貯藏も完全とは云ひ難し。

七、貯藏小麥の分析結果

第一七表 伏裝貯藏小麥の分析結果 乾物百分中

品種	貯藏時の水分含量	調査時期	調査事項							
			灰分	粗蛋白質	粗纖維	粗脂肪	澱分	糖分	糊精	酸度と乳酸して
			%	%	%	%	%	%	%	%
畠	10%	貯藏前	1.96	11.40	4.25	2.29	75.63	0.76	2.79	0.40
		一年後	2.04	11.56	4.29	2.35	75.90	0.81	2.76	0.43
		二年後	2.00	11.67	4.36	2.18	75.47	0.82	2.43	0.51
		三年後	2.02	11.64	4.21	2.16	75.39	1.03	2.01	0.42
	12%	一年後	2.08	11.34	4.28	2.32	75.52	0.79	2.73	0.47
		二年後	1.98	11.66	4.21	2.22	75.90	1.08	2.45	0.51
		三年後	2.00	11.77	4.23	2.11	75.58	1.01	1.95	0.46
	14%	一年後	2.05	11.59	4.30	2.29	75.20	0.80	2.80	0.48
		二年後	2.05	11.65	4.33	2.26	75.25	1.07	2.13	0.52
三年後		2.00	11.88	4.05	2.05	75.65	1.12	1.64	0.47	
16%	一年後	2.01	11.66	4.08	2.18	75.39	0.90	2.68	0.55	
	二年後	2.06	11.45	4.39	2.12	75.75	1.05	2.07	0.51	
	三年後	2.07	11.89	4.28	1.92	75.66	1.05	1.71	0.45	
新	10%	貯藏前	1.94	11.40	3.82	2.13	77.23	0.61	2.97	0.33
		一年後	1.89	11.21	3.70	2.08	77.12	0.64	2.81	0.37
	二年後	2.04	11.50	3.88	2.08	77.16	0.94	2.51	0.43	
	三年後	1.91	11.69	4.05	2.13	77.49	1.19	2.11	0.42	

品種	貯藏當 時の水 分含量	調査事項		灰分	粗蛋 白質	粗纖維	粗脂肪	澱粉	糖分	糊精	酸 度 と 酵 乳 酸と して
		調査時期									
中  長	12%	一年後		1.88	11.21	4.10	2.05	77.50	0.63	2.84	0.40
		二年後		1.96	11.46	3.92	2.09	77.58	1.05	2.33	0.48
		三年後		1.89	11.52	3.84	2.09	77.59	1.13	2.01	0.42
	14%	一年後		1.91	11.29	4.06	1.97	77.68	0.64	2.87	0.42
		二年後		1.99	11.52	4.00	2.03	77.49	1.15	2.34	0.47
		三年後		1.95	11.28	4.09	1.93	77.26	1.11	1.83	0.42
	16%	一年後		2.00	11.13	4.02	1.89	77.12	0.69	2.68	0.42
		二年後		2.05	11.36	4.07	2.04	77.22	1.10	2.13	0.48
		三年後		2.00	11.33	4.19	1.94	77.43	1.08	1.87	0.44
赤 錆 不 知 一 號	—	貯藏前		1.79	11.68	4.09	2.04	76.09	0.59	2.83	0.26
	10%	一年後		1.89	11.60	4.15	2.03	76.19	0.52	2.86	0.33
		二年後		1.82	11.60	3.99	2.06	76.16	0.90	2.47	0.35
		三年後		1.81	11.58	3.83	2.01	76.21	0.80	2.15	0.34
	12%	一年後		2.06	11.47	4.03	2.02	76.18	0.57	2.90	0.35
		二年後		1.76	11.66	4.02	2.09	76.20	0.89	2.35	0.35
		三年後		1.81	11.63	4.14	1.99	76.15	0.88	2.06	0.35
	14%	一年後		1.93	11.49	3.98	1.98	76.03	0.56	2.96	0.36
		二年後		1.80	11.62	3.85	2.09	76.36	0.95	2.33	0.36
		三年後		1.83	11.31	3.53	1.92	76.34	0.82	2.14	0.35
	16%	一年後		1.95	11.27	3.90	1.96	75.85	0.62	2.69	0.39
		二年後		1.80	11.60	4.08	1.95	76.25	0.97	2.28	0.38
三年後			1.81	11.66	4.28	1.97	76.29	0.79	1.89	0.37	

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

貯蔵約一ヶ年毎に行ひたる分析結果は第一七表の如し。

依裝貯蔵小麥の分析結果を見るに、貯蔵前の水分少き小麥程貯蔵による成分の變化少く、特に水分一〇%及び一二%にて貯蔵せる小麥は、貯蔵一ヶ年後に於ては、貯蔵による變化少く、僅かに酸度の増加を示すのみなり。水分一四%及び一六%にては、一ヶ年後にても糖分、酸度の増加を認め、糊精は減少を示す。脂肪も稍々減少を示す。貯蔵二ヶ年以

上を經過すれば何れも特に糖分が増加して、

糊精は減少し、酸度も

増加す。尙酸度は三年

後には反つて少しく減

少を示し、酸度は一定

度以上の増加せざるも

の如し。

灰分、纖維、澱粉等

に於ては、何れも殆ん

ど明確なる變化を示さ

ず。

第一八表 依裝貯蔵小麥の酵素活力

品種	貯蔵の含水量	調査時期	調査事項				
			プロテアーゼ	リパーゼ	ヂアスターゼ	カタラーゼ	
田	—	貯蔵前	cc 1.51	cc 0.56	mg 98.9	cc 31.4	
		10%	一年後	1.41	0.42	88.4	30.4
			二年後	1.35	0.38	110.4	15.4
	三年後		1.20	0.43	105.3	8.2	
	12%	一年後	1.29	0.45	87.6	31.7	
		二年後	1.25	0.40	104.2	12.4	
		三年後	1.12	0.41	102.5	5.3	
	14%	一年後	1.16	0.44	84.4	27.5	
		二年後	1.19	0.42	101.6	7.8	
		三年後	1.08	0.41	107.6	5.2	
	16%	一年後	1.18	0.44	67.6	27.2	
		二年後	1.24	0.43	101.1	5.8	
三年後		1.10	0.44	100.9	3.1		
新	—	貯蔵前	1.43	0.50	90.1	32.9	
		一年後	1.25	0.32	82.9	35.5	
	10%	二年後	1.31	0.46	97.5	23.2	
		三年後	1.35	0.40	83.5	8.6	

品種	貯蔵時 水分含量	調査時期	調査事項			
			プロテ ア—ゼ	リパー ゼ	ジアス ターゼ	カタ ラーゼ
中  長	12%	一年後	1.25	0.37	81.5	33.8
		二年後	1.34	0.39	99.1	18.3
		三年後	1.41	0.41	105.1	6.8
	14%	一年後	1.26	0.34	83.3	29.9
		二年後	1.26	0.36	91.3	14.2
		三年後	1.40	0.39	93.1	5.4
	16%	一年後	1.26	0.42	84.9	22.7
		二年後	1.32	0.38	98.4	10.6
		三年後	1.40	0.41	103.1	5.6
赤 銹 不 知 一 號	—	貯蔵前	1.46	0.51	95.5	10.3
	10%	一年後	1.20	0.38	92.2	9.0
		二年後	1.25	0.40	101.2	7.8
		三年後	1.04	0.35	103.5	6.4
	12%	一年後	1.30	0.39	105.9	8.5
		二年後	1.15	0.39	101.9	5.8
		三年後	1.09	0.36	113.0	4.4
	14%	一年後	1.26	0.36	97.9	7.5
		二年後	1.31	0.40	100.4	5.3
		三年後	1.11	0.30	89.2	3.2
	16%	一年後	1.32	0.38	85.5	5.5
		二年後	1.11	0.35	103.9	3.6
三年後		1.20	0.30	92.8	3.1	

粗蛋白質は、罐貯蔵の場合に述べし如く、蛋白質は内容に於て變化したるも、單に粗蛋白質を定量するのみにては、變化を明らかにする能はず。

八、貯蔵小麥の酵素活力

貯蔵小麥は前述の如く化學分析をなすと同時に、酵素活力をも併せて調査したり。結果は第一八表の如し。

依に於てもプロテアーゼ及びリパーゼは、貯藏による變化明かならず。

チアスターゼは貯藏により何れも減少する事なく屢々反つて増加の傾向を示す。

カタラーゼは貯藏一ケ年間は變化僅かなれども、二年後には何れも大いに減少す。而して貯藏前に水分小なる小麥程減少は緩徐なれど、水分一〇%にても貯藏前の約六〇%となりたり。三年後に至れば、何れも更に活力減少するに至る。

#### 九、貯藏小麥の製粉歩合及び小麥粉の色澤

製粉歩合及び小麥粉の色澤は第一九表の如し。

製粉歩合は、製粉當時の誤差稍々多く、従つて逐年の變化を正確に知るは困難なれど、僅か乍ら貯藏後に増加の傾向あるが如し。水分含量による差異は明かならず。されど俵裝に於ては、貯藏中に次第に蟲害等のために粒は汚れ、従つて製粉に際して排除すべき部分多く、爲めに實際には製粉歩合は減少すると見て可なり。

小麥粉の色澤をベーカー法により調査するに、水分一〇%及び一二%にては、貯藏一ケ年半までは比較的惡變少く良好なるも、二年後には變化を示し、三年後には著しく不良となりたり。水分一四%にては、一ケ年後に於ても惡變して、水分一〇%及び一二%に劣り、三年後には著しく不良となる。水分一六%にては一ケ年後にても著しく不良なり。

#### 一〇、小麥粉の麸量及び糊の粘度

小麥粉の麸量及び糊の粘度の變化は第二〇表の如し。



第一九表 依装貯藏小麦の製粉歩合及び小麦粉の色澤

調査事項	品 種	調査時期	貯藏時期							
		貯藏當時の水分含量	貯藏前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後	
製粉歩合(%)	畠田	10%	69.7	70.2	67.6	70.0	69.0	69.5	70.3	
		12%	"	69.8	68.3	68.3	69.1	70.7	70.8	
		14%	"	69.0	67.3	69.4	69.8	70.0	71.4	
		16%	"	69.3	69.5	70.0	71.0	69.4	70.7	
	新中長	10%	71.3	72.9	70.5	72.0	71.8	71.7	72.7	
		12%	"	71.6	70.8	72.8	71.0	71.1	72.8	
		14%	"	72.4	70.6	71.5	71.7	72.6	73.2	
		16%	"	71.1	71.3	71.3	71.8	71.5	73.2	
	赤錆不知一號	10%	75.2	76.0	76.3	76.1	75.0	75.7	76.8	
		12%	"	75.9	76.4	74.1	76.4	74.8	76.1	
		14%	"	75.7	76.2	74.0	76.3	75.3	76.5	
		16%	"	75.3	76.5	75.0	76.1	75.2	76.0	
	小麦粉の色澤	畠田	10%	A	A	A	A	B	C	C
			12%	"	A	A	A	B	C	C
			14%	"	A	B	B	C	D	D
			16%	"	B	D	D	D	D	D
新中長		10%	A	A	A	A	B	B	C	
		12%	"	A	B	B	C	C	C	
		14%	"	A	B	B	C	C	J	
		16%	"	A	D	D	D	D	D	
赤錆不知一號		10%	A	A	A	A	B	B	C	
		12%	"	A	A	A	B	C	C	
		14%	"	A	B	B	C	C	C	
		16%	"	A	D	D	D	D	D	

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報) 二〇四

小麦粉の色澤はA, B, C, Dなる符號によりて良否を示す。

第二〇表 依装貯藏小麦の quantity 及び小麦粉の糊の粘度

調査事項	品種	調査時期		貯藏前	半年後	一年後	一年 半後	二年後	二年 半後	三年後	
		貯藏當時 の水分含量									
小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)	畠	10%	濕	31.48	31.35	30.83	30.64	30.24	30.08	24.64	
			乾	11.60	11.32	11.46	11.16	10.42	10.38	9.02	
		12%	濕	"	31.05	30.62	30.42	30.12	27.52	22.54	
			乾	"	11.31	11.45	11.10	10.44	9.68	8.72	
	田	14%	濕	"	31.12	30.09	29.40	28.96	26.20	21.20	
			乾	"	11.54	10.51	10.60	9.70	9.60	8.58	
		16%	濕	"	29.77	29.73	27.84	26.56	23.40	18.66	
			乾	"	11.76	10.37	9.88	9.40	8.84	7.52	
	量 (%)	新中長	10%	濕	31.29	31.80	29.60	30.44	28.43	28.24	22.64
				乾	11.56	11.20	10.51	10.92	10.32	10.00	8.90
			12%	濕	"	31.68	29.45	29.44	28.08	26.40	23.08
				乾	"	11.45	10.62	10.29	10.13	9.40	8.90
		14%	濕	"	30.01	28.31	28.20	27.80	26.20	23.28	
			乾	"	11.42	10.42	10.00	10.08	9.56	9.00	
		16%	濕	"	28.80	28.14	26.88	25.84	20.40	17.40	
			乾	"	10.08	9.93	9.60	9.30	8.44	7.24	
赤錆不知一號	10%	濕	29.95	29.28	28.90	28.92	27.52	26.80	23.74		
		乾	10.16	9.80	10.12	10.08	9.30	8.88	8.34		
	12%	濕	"	29.51	29.01	29.32	27.61	25.68	21.50		
		乾	"	9.96	9.99	9.96	9.28	8.68	7.98		
14%	濕	"	29.47	29.31	29.26	26.76	23.08	22.52			
	乾	"	9.83	9.92	9.88	9.22	8.24	8.32			
16%	濕	"	28.68	27.04	25.40	24.00	21.44	16.40			
	乾	"	9.36	8.96	8.72	8.74	7.80	6.32			
小麦粉の糊の	畠	10%		2.02	2.10	2.07	2.00	1.99	1.95	1.94	
		12%		"	2.02	2.06	1.90	1.96	1.94	1.94	
		14%		"	2.08	2.03	1.97	1.91	1.90	1.93	
		16%		"	2.05	2.01	1.97	1.91	1.89	1.90	
	新中長	10%		2.16	2.08	2.14	2.06	2.09	2.10	2.01	
		12%		"	2.10	2.10	2.07	2.12	2.10	2.06	
		14%		"	2.16	2.05	2.08	2.03	1.98	2.02	
		16%		"	2.16	2.03	2.02	2.05	1.94	2.01	

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

調査事項	品種	調査時期							
		貯蔵當時の水分含量	貯蔵前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
粘度	赤錆不知一號	10%	2.24	2.19	2.20	2.25	2.11	2.14	2.12
		12%	"	2.22	2.27	2.27	2.13	2.19	2.12
		14%	"	2.22	2.18	2.18	2.15	2.11	2.08
		16%	"	2.26	2.20	2.18	2.11	2.07	2.06

粘度は蒸溜水を1となす。

水分一〇%及び一二%にては、貯蔵一ヶ年半位までは、グルーテンの減少少なければ、二年後には減少稍々多く、且つ麩の質も悪變せるを認む。三ヶ年後にはグルーテンの分離操作困難となり、大いにグルーテン量減少し、且質も悪變したり。即ち濃麩は粘り氣乏しく固く脆くなり、色も灰褐色となりたり。

水分一四%にては、一年後にも稍々減少多く、三年後にはグルーテンの分離困難となり、辛じて塊となし得る程となりたり。

水分一六%にては、半ヶ年後にも減少を示し、二ヶ年後には大いに小となり、三ヶ年後には殆んど分離して塊となす事困難となりたり。

貯蔵三年後のグルーテンの寫眞を示せば寫眞五の如し。

小麦粉の糊の粘度も貯蔵經過と共に減少し、且貯蔵前に水分大なる小麦程稍々減少著しきを認めたり。

一、製 麵 試 験

貯蔵約半ヶ年毎に製粉したる小麦粉にて麵を作り、その色澤、食味及び麵の伸度を調査したり。其の結果は第二一表の如し。

水分一〇%及び一二%にては、貯蔵一ヶ年間は悪變少く良好なり。されど以後は悪變し、三ヶ年後には著しく不良となる。即ち麵は色澤黒ずみ粘力を失ひて、切れ易く且製

第二表 依装貯藏小麦の製麺結果

品種	貯藏當時の水分含量	調査時期		貯藏前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
		調査事項								
富田	16%	麵の色	A	A	A	B	B	B	C	
		食味	A	A	A	A	A	B	C	
		伸度	1.47	1.50	1.50	1.51	1.47	1.47	1.46	
	12%	麵の色	"	A	A	B	B	C	D	
食味		"	A	A	A	A	B	C		
伸度		"	1.49	1.54	1.50	1.47	1.47	1.45		
14%	麵の色	"	A	B	B	C	C	D		
	食味	"	A	B	B	B	C	D		
	伸度	"	1.46	1.49	1.49	1.47	1.47	1.44		
16%	麵の色	"	B	D	D	D	D	D		
	食味	"	A	C	C	D	D	D		
	伸度	"	1.49	1.47	1.48	1.46	1.39	1.34		
新中長	10%	麵の色	A	A	A	A	B	C	D	
		食味	A	A	A	B	B	C	C	
		伸度	1.54	1.55	1.52	1.59	1.59	1.55	1.45	
	12%	麵の色	"	A	A	A	B	C	D	
食味		"	A	A	B	B	C	C		
伸度		"	1.52	1.52	1.56	1.57	1.54	1.42		
14%	麵の色	"	A	B	C	C	C	D		
	食味	"	A	B	C	B	C	C		
	伸度	"	1.48	1.49	1.58	1.57	1.52	1.40		
16%	麵の色	"	A	C	D	D	D	D		
	食味	"	A	B	D	D	D	D		
	伸度	"	1.49	1.48	1.57	1.55	1.47	1.36		

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報) 二〇七

品種	貯藏當時の水分含量	調査時期			貯藏前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
		調査時項									
赤 錆 不 知 一 號	10%	麵の色	A	A	A	A	B	B	C		
		食味の度	A	A	A	A	B	B	C		
	12%	麵の色	"	A	A	A	B	B	D		
		食味の度		1.60	1.57	1.59	1.54	1.55	1.38		
14%	麵の色	"	A	B	B	B	C	D			
	食味の度		1.60	1.56	1.61	1.51	1.54	1.39			
16%	麵の色	"	A	C	C	D	D	D			
	食味の度		1.58	1.63	1.64	1.44	1.41	1.27			

麵に際しては中々滑かなる麵滯とならず。食味も全く不良となる。

水分一四%にては、更に悪變著しきは勿論なり。

水分一六%にては、更に悪變速かにして一ヶ年後にも著しく不良となる。

要するに依に於ては、小麦を良く乾燥して貯藏すれば、一ヶ年間は麵はさして不良にはあらざるも、二年後には可成り悪く、三年後には全く不良となる。

#### 二、製麵麩實驗

貯藏半ヶ年毎に製粉したる小麦粉にて、麵麩を作り、その容積、外觀、内部の色及びキメ及び食味を調べて、麵麩の品質を調査したり。其の結果は第二二表の如し。

水分一〇%にては、貯藏一ヶ年間は良好なるも、以後は漸次悪變し、二年後には内部の色澤黒ずみ、且キメも悪く食味も不良となり、三年後には麵麩は

第二二表 依装貯藏小麦の製麵粉結果

品種	貯藏當 時の水分 含量	調査事項	調査時期						
			貯藏前	半年後	一年後	一年 半後	二年後	二年 半後	三年後
田	10%	麵粉の容積cc	420	409	413	416	392	387	344
		外部の形及び色	A	A	A	A	A	A	B
		内部のキメ及び色	A	A	B	A	B	C	C
		食味	A	A	A	A	B	C	C
	12%	麵粉の容積cc		407	406	408	372	360	337
		外部の形及び色	"	A	B	A	A	B	C
		内部のキメ及び色	"	A	B	A	B	C	C
		食味	"	A	B	B	C	C	C
	14%	麵粉の容積cc		396	393	402	360	351	345
		外部の形及び色	"	A	C	A	B	C	C
		内部のキメ及び色	"	A	B	B	B	C	C
		食味	"	A	B	C	C	D	D
16%	麵粉の容積cc		398	394	366	328	315	313	
	外部の形及び色	"	A	C	A	B	D	C	
	内部のキメ及び色	"	A	C	C	C	C	D	
	食味	"	A	D	C	C	D	D	
新	10%	麵粉の容積cc	340	307	334	325	353	369	335
		外部の形及び色	A	A	A	A	C	C	C
		内部のキメ及び色	A	A	A	A	B	C	C
		食味	A	A	A	A	B	C	C
	12%	麵粉の容積cc		318	358	318	338	349	337
		外部の形及び色	"	A	A	A	C	B	C
		内部のキメ及び色	"	A	A	A	B	C	C
		食味	"	A	A	B	C	C	D

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

品種	貯藏當時の水分含量	調査事項	調査時期						
			貯藏前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
中長	14%	麵麩の容積cc		305	322	306	334	328	327
		外部の形及び色	"	A	A	A	C	C	C
		内部のキメ及び色	"	A	A	B	C	C	D
	食味	"	A	B	B	C	D	D	
16%	麵麩の容積cc		314	310	309	340	323	310	
	外部の形及び色	"	A	A	A	B	C	D	
	内部のキメ及び色	"	A	B	C	C	D	D	
食味	"	A	D	D	D	D	D		
赤錆不知一號	10%	麵麩の容積cc	460	466	446	468	443	438	366
		外部の形及び色	A	A	A	A	A	B	B
		内部のキメ及び色	A	A	A	A	C	C	C
		食味	A	A	A	A	C	C	C
	12%	麵麩の容積cc		466	462	452	442	429	333
		外部の形及び色	"	A	A	A	A	A	C
		内部のキメ及び色	"	A	A	A	C	C	C
		食味	"	A	A	A	C	C	D
14%	麵麩の容積cc		461	466	469	416	416	348	
	外部の形及び色	"	A	B	A	B	C	D	
	内部のキメ及び色	"	A	A	A	C	C	D	
	食味	"	A	A	B	C	D	D	
16%	麵麩の容積cc		446	422	426	440	348	342	
	外部の形及び色	"	A	B	B	B	D	D	
	内部のキメ及び色	"	A	B	B	C	D	D	
	食味	"	A	C	C	C	D	D	

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

殆んど膨れずして固き麵麩となり全く不良となりたり。水分一二%のものは、水分一〇%に比すれば少しく劣るも大體同様なり。水分一四%にては一ヶ年後にても不良となり、水分一六%にては一ヶ年後にも著しく不良となる。

要するに俵は小麥を水分一二%以内にて貯藏すれば、貯藏約一ヶ年間は比較的良好なる麵麩を作り得れど、以後は不良にして、二年以上を經過すれば全く不良となるなり。

麵麩の寫眞を示せば寫眞六の如し。

### 一三、考 察

上述の如く俵裝貯藏に於ても、貯藏前に乾燥良好なる小麥程、貯藏による小麥品質の惡變少く、貯藏結果良好なり。水分一〇%にて貯藏したる小麥は、貯藏約一ヶ年半は小麥の品質比較的良好なり。而して小麥は吸濕して水分含量を増加するため、小麥の物理的變化は著しけれど、外觀も尙比較的良好、發芽力も約五〇%を保ち、製粉結果について見ると、小麥粉の品質も比較的良好なり。されど二年後に至れば、小麥の品質稍惡變多く、小麥の外觀は不良となり、容積重は著しく減少し、發芽力は全然消失し、製粉結果も不良となりたり。二年以上を經過すれば、小麥の品質は更に惡變し、三年後になれば外觀も色澤黒ずみ光澤なく、容積重は著しく小となり、又製粉したる場合の小麥粉の品質も全く不良となり、従つて製麵麩するも、麵麩は膨れずして堅く、小さき麵麩となり、外觀も味も全く不良、製麵しても粉は粘力を失ひて、如何に粉を練るも滑かなる麵帶となす能はず、且麵は色惡しく粘力なく、切れ易く、味も大いに不良なる。

水分一二%にても、約一ヶ年半迄は、水分一〇%の場合には少しく劣るも良好なり。



水分一四%にては、貯蔵半ヶ年は可なるも、貯蔵一ヶ年以上経過すれば、水分一〇%及び一二%にて貯蔵したる小麥に比して著しく劣れり。

水分一六%にては、一ヶ年後にても更に悪變著し。

右の如く俵裝貯蔵に於ても、貯蔵前に乾燥良好なる小麥程、貯蔵による品質の悪變少く、貯蔵結果良好にして、水分一二%以内に乾燥して貯蔵すれば約一ヶ年半は良好なり。水分一四%にては、一ヶ年にても小麥品質の悪變著しく、水分一六%にては、更に悪變速かにして、水分一四%以上は貯蔵には水分多く不可なり。

俵裝貯蔵は、前述の罐密封と異り、小麥をよく乾燥して貯蔵するも、貯蔵中に小麥は次第に外界の濕氣を吸収して、乾燥不良状態となる故、貯蔵一ヶ年以上を経過すれば、小麥品質の悪變を免れざるなり。例へば水分一〇%にて貯蔵したる小麥が、一ヶ年後には一四%以上にも上る。従つて貯蔵前に良く乾燥するも、貯蔵一ヶ年以上を経過すれば、乾燥不良状態となる故、以後は小麥品質の悪變速かなるは當然にして、俵は一ヶ年半以内の短期間の貯蔵には可なるも、それ以上の貯蔵には不可なり。尙前述の罐密封小麥に比すれば、貯蔵一ヶ年後に於ても、小麥の品質劣り、完全にはあらざるは勿論なり。

猶俵裝貯蔵に於ては小麥が穀象其の他の蟲害を受け易き大缺點あり。

### 第三節 紙袋俵裝貯蔵

#### 一、貯蔵小麥の外観

貯藏小麦の外観の變化は、前述の二重俵装と殆んど同様にして、水分一〇%及び一二%にて貯藏せる小麦は、貯藏一ケ年は外観良好なるも、二年後には粒の色澤を減じ手觸りも不良となり、三年後には著しく不良となれり。

水分一四%にては、貯藏前に既に乾燥良き小麦に劣るが、以後次第に悪變し、三年後には全く不良となれり。

水分一六%の小麦は、貯藏前に粒に光澤なく、手觸りも悪しく甚だ不良なるが、一ケ年後には更に粒は黒ずみ且柔軟となりたり。

たゞ前述の依に比して、紙袋俵装に於ては全然虫害を蒙る事無き故、虫害、虫害粒等の混ざる事なきため、小麦の外観は依に稍勝れり。紙袋には外部より蟲の侵入する能はざる故、一度燻蒸すれば以後虫害を受くる事なし。この點に於て紙袋俵装は依のみ

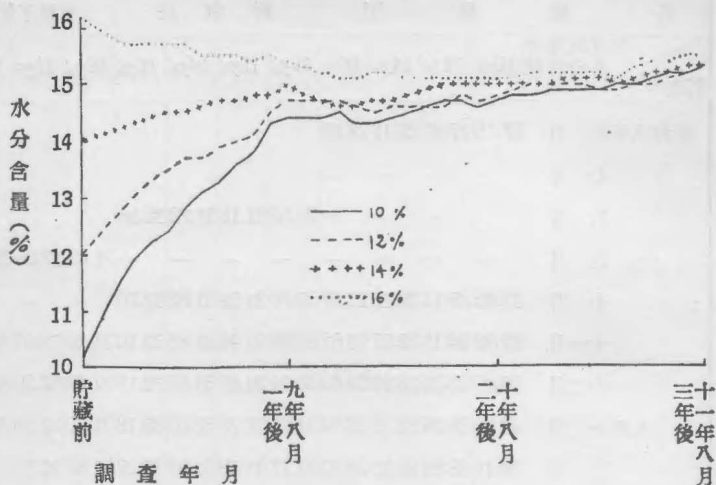
第二三表 紙袋俵装貯藏小麦の水分含量 (%)

品 種	畠 田				新 中 長				赤 锈 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
貯藏當時の水分含量	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
調査年月												
昭和八年六月	10.4	1.20	13.9	16.0								
七月	—	—	—	—								
八月	—	—	—	—	10.3	11.9	14.0	16.4				
九月	—	—	—	—	—	—	—	—	9.8	12.0	14.1	16.1
十月	12.3	13.5	14.1	15.6	11.0	12.2	14.0	16.0	—	—	—	—
十一月	12.4	13.5	14.3	15.5	11.5	12.3	14.1	15.8	11.8	13.1	14.5	15.9
十二月	12.7	13.8	14.4	15.4	11.7	12.6	14.1	15.8	12.1	13.4	14.6	15.9
九年一月	12.9	13.9	14.4	15.4	12.2	12.9	14.1	15.6	12.2	13.7	14.8	15.9
二月	13.4	14.2	14.6	15.5	12.4	13.1	14.0	15.5	12.5	13.7	14.9	15.9
三月	13.4	13.8	14.6	15.3	12.8	13.2	14.1	15.4	12.9	14.0	15.0	15.9
四月	13.6	14.2	14.8	15.3	13.0	13.5	14.3	15.4	13.3	14.0	15.0	15.7
五月	13.8	14.2	14.8	15.3	13.3	13.7	14.4	15.3	13.5	14.0	15.0	15.6

品 種	畠 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號				
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	
貯藏當時の 水分含量													
調査年月													
昭和九年六月	13.9	14.2	14.7	15.3	13.5	13.7	14.5	15.3	13.8	14.4	15.1	15.6	
七月	14.2	14.4	14.7	15.3	14.0	14.2	14.6	15.4	14.5	14.7	15.0	15.6	
八月	14.3	14.6	14.8	15.2	14.2	14.4	14.6	15.2	14.6	15.0	15.5	15.6	
九月	14.4	14.6	14.7	15.2	14.2	14.3	14.6	15.1	14.6	14.9	15.1	15.5	
十月	14.5	14.6	14.6	15.3	14.2	14.4	14.4	14.9	14.3	14.9	15.2	15.3	
十一月	14.7	14.7	14.6	15.1	14.3	14.5	14.4	14.9	14.3	14.8	14.9	15.0	
十二月	14.3	14.5	14.4	15.2	14.2	14.4	14.4	14.9	14.3	14.7	14.8	15.0	
十年一月	14.4	14.4	14.5	15.2	14.2	14.3	14.4	14.9	14.3	14.6	15.0	15.3	
二月	14.4	14.5	14.7	15.3	14.3	14.4	14.5	14.9	14.4	14.8	15.0	15.3	
三月	14.5	14.6	14.8	15.3	14.4	14.4	14.6	14.9	14.5	14.7	15.0	15.1	
四月	14.6	14.6	15.0	15.3	14.5	14.5	14.7	15.0	14.5	14.7	15.0	15.1	
五月	14.7	14.6	15.1	15.4	14.6	14.6	14.8	15.1	14.6	14.9	15.1	15.2	
六月	14.6	14.6	15.1	15.3	14.7	14.7	14.8	15.1	14.7	14.8	15.1	15.1	
七月	14.6	14.7	15.0	15.2	14.6	14.7	14.8	15.1	14.6	14.7	15.1	15.1	
八月	14.5	14.7	15.0	15.2	14.8	14.8	14.9	15.0	14.7	14.8	15.0	15.1	
九月	14.6	14.8	15.0	15.2	14.8	14.9	15.0	15.1	14.8	14.9	15.0	15.0	
十月	14.7	14.8	15.0	15.2	14.9	15.0	15.0	15.2	14.8	15.1	15.0	15.1	
十一月	14.7	14.8	15.0	15.2	15.0	15.0	15.0	15.2	14.8	15.0	15.0	15.1	
十二月	14.8	14.8	15.1	15.2	15.0	15.0	15.0	15.3	14.8	15.1	15.0	15.1	
十一年一月	14.9	14.8	15.1	15.3	15.0	15.0	15.0	15.1	14.8	15.0	15.0	15.2	
二月	14.8	14.8	15.1	15.2	15.0	15.0	15.1	15.2	14.8	15.0	15.0	15.2	
三月	14.9	14.8	15.0	15.1	15.1	15.0	15.0	15.1	14.8	15.0	15.0	15.1	
四月	14.9	14.8	15.1	15.3	15.1	15.1	15.2	15.2	15.0	15.0	15.0	15.3	
五月	15.0	14.8	15.2	15.4	15.1	15.0	15.2	15.3	15.0	15.1	15.0	15.3	
六月	15.1	15.0	15.2	15.5	15.2	15.0	15.3	15.3	15.0	15.2	15.1	15.4	
七月	15.2	15.3	15.3	15.5	15.3	15.1	15.3	15.4	15.2	15.2	15.2	15.5	
八月	15.2	15.3	15.4	15.5	15.3	15.3	15.3	15.5	15.2	15.4	15.3	15.5	

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

第一〇圖 紙袋依裝貯藏小麥の水分含量（三品種の平均）



に比して大いに勝れり。

## 二、水分含量

貯藏期間中毎月の水分含量の變化は、第二三表及び第一〇圖の如し。

紙袋依裝貯藏小麥の水分含量の變化を見るに、前節の依の場合と殆んど同様なり。即ち紙袋には殆んど防濕性なく、依に更に紙袋を挿入するも防濕性に於ては、依のみの場合と殆んど差異なし。従つて貯藏小麥の品質の變化も、前節の依の場合と殆んど同様なる可き事を想像し得べし。

## 三、千粒重

貯藏期間中毎月の千粒重の變化は第二四表及び第一一圖の如し。

千粒重の變化は、主として貯藏小麥の水分含量の變化によるものなれば、水分含量の増減と平行して増減す。而して紙袋依装に於ては、水分含量の増減略ぼ依裝貯藏の場合に相似たる故、千粒重の増減も同様の経過を有す。

第二四表 紙袋依裝貯藏小麥の千粒重 (g)

品 種	畠 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
貯藏當時の 水分含量	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
調査年月												
昭和八年六月	27.15	27.67	28.18	28.62								
七月	—	—	—	—								
八月	—	—	—	—	30.53	31.18	31.72	32.18				
九月	—	—	—	—	—	—	—	—	31.07	32.06	32.83	33.40
十月	27.95	28.11	28.26	28.57	30.80	31.59	31.82	32.20	—	—	—	—
十一月	27.92	28.15	28.27	28.67	30.96	31.48	31.83	32.10	31.50	32.34	32.90	33.36
十二月	28.00	28.20	28.20	28.60	31.14	31.57	31.86	32.15	31.62	32.39	32.96	33.32
九年一月	28.08	28.26	28.26	28.74	31.20	31.78	32.00	32.12	31.70	32.55	33.02	33.29
二月	28.11	28.25	28.20	28.70	31.27	31.89	31.95	32.07	31.86	32.71	33.06	33.33
三月	28.13	28.32	28.32	28.70	31.31	31.86	31.90	32.04	32.14	32.75	33.08	33.38
四月	28.20	28.40	28.39	28.71	31.36	31.82	32.08	32.17	32.20	32.84	33.12	33.35
五月	28.12	28.33	28.45	28.66	31.65	31.82	31.98	32.08	32.44	33.00	33.16	33.34
六月	28.30	28.39	28.54	28.63	31.76	31.88	32.05	32.13	32.51	33.05	33.06	33.30
七月	28.45	28.52	28.55	28.62	32.02	31.96	32.06	31.90	32.65	33.21	33.17	33.37
八月	28.47	28.55	28.54	28.54	32.06	32.04	32.08	31.86	32.70	33.26	33.29	33.30
九月	28.53	28.55	28.51	28.59	32.06	32.00	32.04	31.77	32.74	33.40	33.38	33.25
十月	28.53	28.54	28.55	28.62	32.06	32.02	32.05	31.76	32.67	33.42	33.29	33.27
十一月	28.55	28.60	28.53	28.64	32.12	32.08	32.09	31.76	32.69	33.40	33.20	33.23
十二月	28.55	28.57	28.51	28.63	32.16	32.12	32.09	31.78	32.68	33.35	33.18	33.20
十年一月	28.56	28.61	28.50	28.61	32.16	32.12	32.11	31.78	32.70	33.31	33.19	33.21
二月	28.55	28.60	28.54	28.63	32.17	32.10	32.13	31.83	32.73	33.35	33.24	33.19
三月	28.57	28.59	28.59	28.65	32.19	32.05	32.15	31.73	32.77	33.32	33.22	33.18
四月	28.59	28.58	28.57	28.62	32.17	32.09	32.11	31.83	32.80	33.27	33.19	33.18
五月	28.56	28.58	28.53	28.57	32.15	32.03	32.17	31.88	32.83	33.28	33.12	33.15
六月	28.53	28.55	28.50	28.53	32.10	32.07	32.10	31.93	32.80	33.21	33.18	33.10
七月	28.54	28.56	28.52	28.51	32.12	32.07	32.14	31.90	32.84	33.18	33.16	33.05

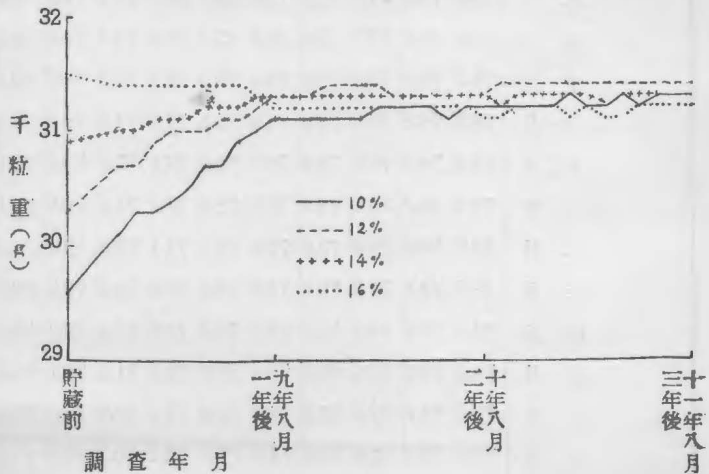
小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

品 種	畠 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
昭和十年八月	28.56	28.60	28.50	28.52	32.10	32.11	32.12	31.87	32.83	33.21	33.17	33.01
九月	28.63	28.64	28.44	28.47	32.11	32.15	32.08	31.86	32.89	33.28	33.12	32.98
十月	28.64	28.63	28.54	28.49	32.12	32.17	32.10	31.87	32.88	33.24	33.65	33.08
十一月	28.60	28.67	28.56	28.50	32.10	32.15	32.15	31.92	32.90	33.24	33.16	33.16
十二月	28.61	28.70	28.57	28.51	32.10	32.12	32.16	31.90	32.94	33.27	33.18	33.18
十一年一月	28.62	28.69	28.56	28.49	32.14	32.15	32.16	31.87	33.02	33.22	33.09	33.05
二月	28.56	28.72	28.56	28.53	32.09	32.20	32.12	31.86	32.97	33.24	33.10	33.06
三月	28.63	28.71	28.50	28.47	32.04	32.23	32.12	31.77	33.02	33.25	33.08	33.01
四月	28.58	28.71	28.53	28.48	32.12	32.22	32.18	31.85	33.04	33.25	33.10	33.07
五月	28.60	28.71	28.58	28.50	32.11	32.19	32.15	31.87	33.01	33.21	33.06	33.12
六月	28.61	28.76	28.56	28.45	32.12	32.24	32.11	31.89	33.05	33.20	33.13	33.17
七月	28.62	28.80	28.53	28.50	32.17	32.26	32.19	31.95	33.06	33.16	33.10	33.18
八月	28.65	28.76	28.59	28.51	32.15	32.28	32.17	31.96	33.13	33.23	33.19	33.20

小麥の水分含量並びに貯蔵方法が小麥の貯蔵中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報) 二二七

四、容 積  
貯蔵期間中毎月の容積重の變化を示せば、第二五表及び第一二圖の如し。

第一一圖 紙袋俵裝貯蔵小麥の千粒重(三品種の平均)



第二五表 紙袋俵裝貯藏小麥の容積重 (一畝重kg)

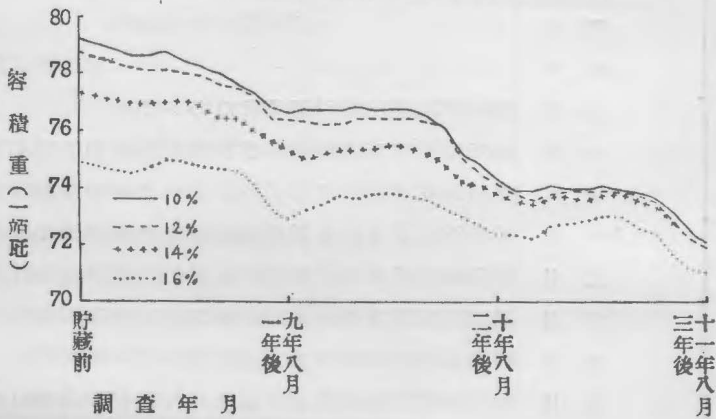
品 種	畠 田				新 中 長				赤 銚 不 知 一 號				
	貯藏當時の 水分含量	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
調査年月													
昭和八年六月	77.7	77.58	76.1	74.65									
七月	—	—	—	—									
八月	—	—	—	—	78.15	77.13	74.75	72.7					
九月	—	—	—	—	—	—	—	—	81.83	81.5	81.05	77.45	
十月	76.7	76.4	74.6	73.7	78.3	77.1	75.0	70.5	—	—	—	—	
十一月	76.8	76.6	75.2	74.0	77.9	77.3	75.2	71.4	81.1	80.7	80.3	78.2	
十二月	76.8	76.6	75.3	74.1	77.7	77.1	75.1	71.9	81.3	80.8	80.4	78.2	
九年一月	76.9	76.5	75.2	74.3	77.6	76.8	75.1	72.1	81.5	81.1	80.6	78.6	
二月	76.6	76.4	75.3	74.1	77.5	76.9	75.0	72.2	81.3	80.8	80.7	78.5	
三月	76.5	76.6	75.0	74.2	77.0	76.5	74.7	71.8	81.3	80.8	80.7	78.5	
四月	76.0	75.9	74.6	74.1	76.9	76.2	74.4	71.5	81.1	80.6	80.6	78.4	
五月	75.6	75.7	74.6	73.9	76.6	76.1	74.6	71.8	80.7	80.6	80.2	78.0	
六月	75.1	75.2	73.9	73.5	76.6	76.0	74.3	71.7	80.4	80.3	79.8	77.3	
七月	74.9	74.4	73.9	73.2	75.8	75.2	73.9	70.9	79.8	79.5	79.4	75.9	
八月	74.8	74.9	74.0	72.9	75.7	75.3	73.9	70.5	79.5	78.9	78.2	75.5	
九月	74.6	74.7	73.7	73.4	75.8	75.1	73.9	71.0	79.8	79.3	77.6	75.2	
十月	74.6	74.6	73.8	73.5	75.8	75.0	74.3	71.2	79.7	79.1	77.6	75.3	
十一月	74.8	74.3	74.0	73.9	75.8	75.1	74.1	71.4	79.7	79.1	77.7	75.8	
十二月	74.7	74.7	74.0	73.4	75.7	75.3	74.1	71.8	79.9	79.1	77.8	75.7	
十年一月	74.6	74.7	74.1	73.9	75.7	75.3	74.2	71.9	79.9	79.1	77.9	75.7	
二月	74.6	74.8	74.2	73.8	75.7	75.1	74.1	71.8	79.9	79.3	78.0	75.8	
三月	74.6	74.8	74.3	73.8	75.7	74.9	73.9	71.3	79.9	79.5	78.0	75.9	
四月	74.4	74.8	74.0	73.7	75.5	74.9	73.7	71.3	79.7	79.4	78.0	75.9	
五月	74.2	74.8	73.5	73.5	75.0	74.7	73.2	71.0	79.1	78.8	77.7	75.6	
六月	73.2	73.7	73.1	72.9	74.4	73.9	72.3	70.8	78.0	77.6	77.3	75.5	
七月	73.2	73.2	72.9	72.6	74.0	73.9	72.2	70.3	77.3	77.0	77.3	75.2	

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

品 種	畠 田				新 中 長				赤 銹 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
貯藏當時の 水分含量	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
調査年月												
昭和十年八月	72.6	72.8	72.8	72.3	73.7	73.2	72.1	70.2	76.7	76.5	76.7	74.6
九月	72.3	72.5	72.5	72.4	73.4	73.0	72.1	70.2	76.1	75.9	76.0	74.3
十月	72.3	72.3	72.5	72.3	73.2	72.6	71.9	70.1	76.1	75.9	75.9	74.3
十一月	72.3	72.5	72.6	72.5	73.3	72.6	72.1	70.3	76.6	76.2	76.4	74.9
十二月	72.3	72.8	72.6	72.6	73.3	72.6	72.1	70.5	76.4	76.2	76.4	75.0
十一年一月	72.4	72.9	72.5	72.8	73.0	72.5	71.8	70.5	76.6	76.2	76.4	75.0
二月	72.5	73.0	72.8	72.9	73.0	72.3	71.8	70.5	76.8	76.6	76.6	75.7
三月	72.4	72.8	72.8	72.8	72.9	72.5	71.8	70.8	76.8	76.6	76.8	75.5
四月	72.3	72.8	72.3	72.1	72.9	72.5	71.8	70.6	76.6	76.2	76.7	75.2
五月	71.9	72.3	72.1	72.1	72.8	72.3	71.7	70.3	76.4	75.9	76.4	74.9
六月	71.4	71.2	71.2	71.0	72.5	72.1	71.4	71.0	75.7	75.5	75.9	74.1
七月	70.8	70.6	70.8	70.5	71.4	71.0	70.6	69.4	75.2	75.0	75.2	73.7
八月	70.5	70.4	70.9	70.4	70.9	70.5	70.1	69.4	75.0	74.8	74.8	73.4

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性狀の變化に及ぼす影響(第四報) 二一九

第一二圖 紙袋俵裝貯藏小麥の容積重(三品種の平均)



容積重は前節の俵の場合に述べし如く、貯藏後次第に減少し、三ヶ年後には著しく小となる。而して



水分含量の増減の狀況は俵に殆んど等しき故、容積重の減少の狀況も俵の場合と殆んど同様なり。されど俵に比して稍々減少少く、例へば水分一〇%の小麥が三年後に於て俵に於ては平均約七一%なるに紙袋俵袋に於ては七二%あり。之れ俵に於ては蟲害のために、蟲害粒及び蟲糞を混じて粒が汚れるに反して、紙袋俵袋に於ては蟲害を受くる事なきため、粒が清潔なるに由るなり。

五、重量及び容量

貯蔵小麥の重量及び容量の變化は第二六、二七表及び第一三、一四圖の如し。

貯蔵小麥の全體の重量の變化は、主として小麥の水分含量の増減によるものなれば、從つて前述の俵の場合と相似たり。

容量に於ても、俵の場合と相似たるが、容積

第二六表 紙袋俵袋貯蔵小麥の重量 (kg)

品 種	島 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
昭和八年六月	27.98	27.75	27.15	26.92								
七月	—	—	—	—								
八月	—	—	—	—	27.90	27.60	26.63	25.73				
九月	—	—	—	—	—	—	—	—	29.18	29.10	28.95	27.68
十月	28.64	28.31	27.33	26.84	28.27	27.71	29.64	25.63	—	—	—	—
十一月	28.75	28.37	27.35	26.83	28.36	27.80	26.65	25.60	29.69	29.40	29.05	27.66
十二月	28.83	28.42	27.46	26.83	28.42	27.82	26.65	25.60	29.78	29.51	29.10	27.66
九年一月	28.89	28.48	27.52	26.81	28.48	27.87	26.65	25.56	29.85	29.55	29.08	27.64
二月	28.97	28.51	27.54	26.80	28.55	27.92	26.63	25.55	29.93	29.61	29.03	27.60
三月	29.00	28.59	27.58	26.81	28.63	27.93	26.67	25.55	30.10	29.68	29.06	27.61
四月	29.07	28.63	27.58	26.78	28.73	28.02	26.74	25.54	30.20	29.73	29.09	27.53
五月	29.09	28.65	27.62	26.78	28.77	28.06	26.74	25.47	30.29	29.81	29.10	27.55
六月	29.17	28.71	27.61	26.78	28.88	28.12	26.77	25.49	30.36	29.66	29.11	27.53

品 種	畠 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
貯藏當時の 水分含量	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
調査年月												
昭和九年七月	29.26	28.74	27.60	26.83	28.97	28.19	26.79	25.44	30.51	29.96	29.14	27.45
八月	29.27	28.74	27.54	26.73	29.01	28.27	26.76	25.40	30.57	30.01	29.23	27.42
九月	29.29	28.74	25.50	26.76	28.99	28.23	26.74	25.31	30.62	30.02	29.18	27.35
十月	29.33	28.73	27.55	26.75	29.04	28.28	26.75	25.30	30.64	30.05	29.28	27.36
十一月	29.35	28.77	27.54	26.70	29.10	28.29	26.76	25.30	30.65	30.07	29.14	27.34
十二月	29.35	28.74	27.51	26.68	29.14	28.28	26.79	25.32	30.63	30.08	29.13	27.32
十年一月	29.36	28.78	27.54	26.69	29.14	28.28	26.81	25.32	30.66	30.14	29.14	27.34
二月	29.40	28.80	27.62	26.74	29.19	28.28	26.85	25.36	30.71	30.15	29.52	27.37
三月	29.41	28.81	27.59	26.75	29.17	28.29	26.82	25.31	30.71	30.17	29.18	27.39
四月	29.42	28.81	27.59	26.76	29.17	28.30	26.82	25.32	30.73	30.10	29.17	27.38
五月	29.42	28.81	27.58	26.77	29.18	28.34	26.83	25.33	30.75	30.06	29.16	27.36
六月	29.37	28.79	27.55	26.73	29.15	28.36	26.83	25.29	30.70	30.01	29.14	27.32
七月	29.34	28.80	27.52	26.70	29.18	28.37	26.78	25.29	30.71	29.94	29.15	27.30
八月	29.35	28.78	27.50	26.69	29.20	28.36	26.78	25.27	30.68	29.98	29.10	27.30
九月	29.33	28.76	27.49	26.68	29.17	28.35	26.79	25.32	30.70	29.95	29.04	27.27
十月	29.37	28.79	27.52	26.69	29.21	28.38	26.80	25.22	30.72	30.01	29.06	27.28
十一月	29.39	28.81	27.53	26.70	29.23	28.38	26.83	25.33	30.74	30.00	29.08	27.27
十二月	29.42	28.83	27.53	26.70	29.26	28.40	26.84	25.34	30.77	30.02	29.10	27.29
十一年一月	29.45	28.87	27.56	26.71	29.26	28.40	26.84	25.33	30.76	30.03	29.10	27.30
二月	29.42	28.83	27.53	26.69	29.28	28.46	26.83	25.33	30.77	30.05	29.12	27.29
三月	29.44	28.82	27.55	26.67	29.28	28.45	26.86	25.37	30.77	30.00	29.12	27.30
四月	29.45	28.87	27.58	26.68	29.33	28.50	26.89	25.37	30.78	30.04	29.13	27.27
五月	29.47	28.90	27.59	26.69	29.36	28.50	26.89	25.39	30.76	30.06	29.16	27.30
六月	29.49	28.94	27.59	26.71	29.38	28.53	26.89	25.42	30.79	30.09	29.17	27.32
七月	29.50	28.99	27.60	26.75	29.37	28.56	26.88	25.43	30.81	30.10	29.18	27.35
八月	29.53	29.02	27.60	26.80	29.37	28.60	26.85	25.44	30.82	30.14	29.22	27.36

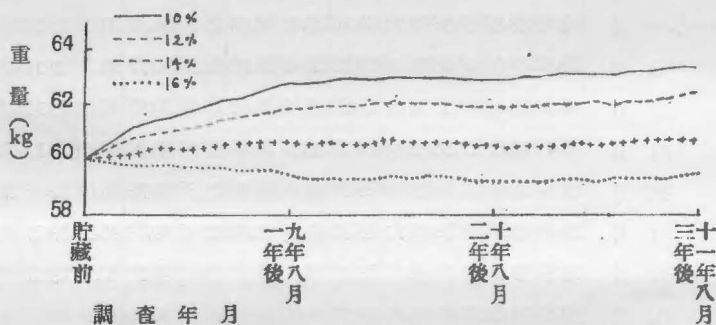
小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

第二七表 紙袋俵装貯藏小麦の容量 (斗)

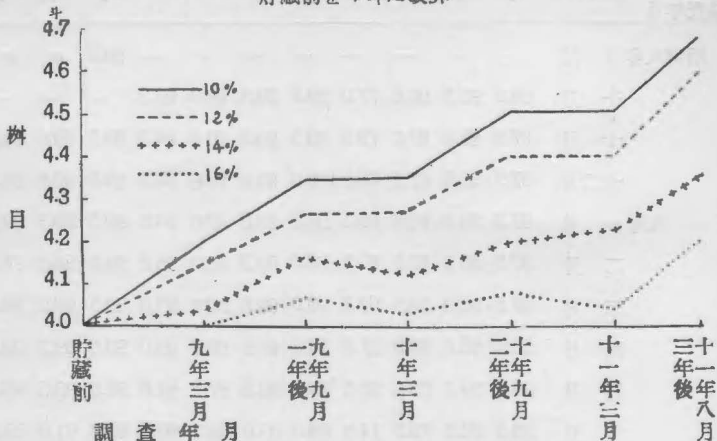
品種	貯藏當時の水分含量	調査年月						
		貯藏前 昭和八年 六月	九年三月	九年九月	十年三月	十年九月	十一年 三月	十年八月
畠田	10%	2.030	2.128	2.184	2.203	2.265	2.259	2.375
	12%	"	2.106	2.152	2.161	2.214	2.200	2.331
	14%	"	2.061	2.086	2.079	2.115	2.108	2.185
	16%	"	2.032	2.047	2.026	2.050	2.032	2.137
新中長	10%	2.000	2.078	2.161	2.168	2.225	2.236	2.313
	12%	"	2.039	2.111	2.112	2.171	2.175	2.277
	14%	"	1.991	2.032	2.026	2.070	2.074	2.163
	16%	"	1.995	1.994	1.979	2.004	1.989	2.071
赤錆不知一號	10%	2.000	2.087	2.150	2.152	2.264	2.252	2.343
	12%	"	2.061	2.124	2.130	2.215	2.213	2.297
	14%	"	2.020	2.108	2.069	2.126	2.133	2.194
	16%	"	1.974	2.037	2.014	2.054	2.024	2.084

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

第一三圖 紙袋俵装貯藏小麦の重量 (三品種の平均)  
貯藏前を60kgに改算



第一四圖 紙袋俵裝貯藏小麥の株目（三品種の平均）  
貯藏前を4斗に改算



重の所にて述べし如く、紙袋俵装に於ては全く虫害を受くる事なき故、従つて粒は清潔にして、容量に於ても少しく増加少し。

六、發芽歩合

貯藏期間中毎月測りたる貯藏小麥の發芽歩合の變化は第二八表及び一五圖の如し。

發芽力の變化に於ても、前述の俵の場合と同様にしてよく乾燥して貯藏したる小麥程發芽力を良く保つ。水分一〇%及び一二%にて貯藏したる小麥は、比較的發芽力をよく保ち、

第二八表 紙袋俵裝貯藏小麥の發芽歩合 (%)

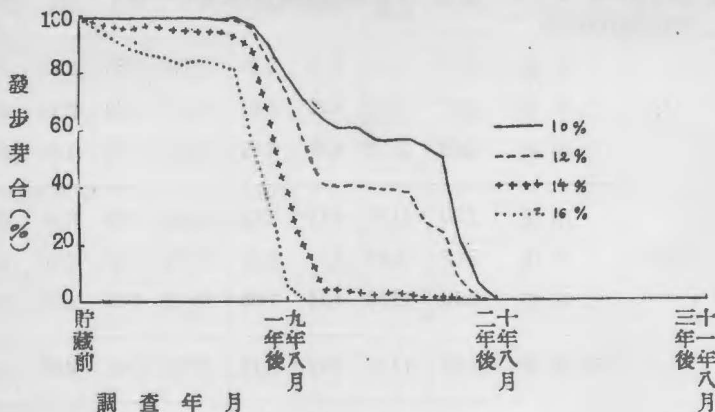
品 種	島 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
貯藏當時の水分含量	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
調 査 年 月												
昭和八年六月	98.0	"	"	"								
七月	—	—	—	—								
八月	—	—	—	—	99.8	"	"	"				

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

品 種	島 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
貯藏當時の 水分含量												
調査年月												
昭和八年九月	—	—	—	—	—	—	—	—	99.3	”	”	”
十月	96.0	95.5	96.8	77.0	99.8	99.3	99.3	97.3	—	—	—	—
十一月	97.8	97.0	87.0	73.3	99.5	99.8	98.8	94.3	99.5	99.0	98.5	95.8
十二月	97.3	95.5	87.3	68.5	100.0	99.8	99.8	95.8	99.5	99.5	99.3	95.0
九年一月	97.3	94.8	86.8	63.3	98.8	99.0	99.0	94.0	99.5	99.3	99.0	96.5
二月	97.3	95.0	87.5	60.3	99.8	99.3	99.3	95.8	98.8	98.5	97.8	94.0
三月	97.5	96.3	84.5	62.3	99.0	99.5	99.3	93.3	99.5	99.0	98.5	95.3
四月	95.8	95.8	83.0	57.3	98.5	98.5	99.3	95.0	99.5	99.3	99.5	95.8
五月	96.8	94.3	80.5	55.5	99.8	99.8	97.5	91.8	99.8	98.5	98.0	94.5
六月	93.3	92.8	79.3	14.5	99.0	99.0	98.3	92.5	95.3	91.6	86.0	59.0
七月	88.3	83.8	50.5	0	95.8	95.8	96.5	82.8	82.0	70.8	42.5	20.5
八月	84.0	71.8	0.3	0	91.3	91.3	81.3	16.8	62.5	56.0	34.0	0.3
九月	75.5	41.3	0		87.0	87.0	50.3	1.8	48.5	38.5	5.3	0
十月	64.8	6.5	0		81.0	70.5	11.8	0	45.0	36.5	1.3	0
十一月	56.8	5.0			77.0	56.3	9.3	0	44.8	37.0	1.3	
十二月	51.3	2.8			76.8	54.3	8.8		53.8	39.0	0	
十年一月	49.5	3.0			76.0	52.8	7.3		43.3	38.8	0	
二月	49.8	3.0			75.5	51.0	9.8		43.8	37.0		
三月	46.0	1.8			78.3	51.8	5.3		43.5	34.3		
四月	43.5	2.0			74.0	45.0	3.0		45.0	34.0		
五月	40.3	1.3			66.0	37.3	1.8		44.5	32.3		
六月	5.5	0			32.3	14.3	0		24.0	6.3		
七月	0	0			4.5	1.3	0		14.3	0		
八月	0				0	0			0	0		
九月					0	0			0			

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

第一五圖 紙袋俵装貯藏小麦の發芽歩合（三品種の平均）



全く失ふに至る。水分一四％にては發芽力の減少速かにして、貯藏翌年夏季には殆んど發芽力を失ふ。水分一六％にては、發芽力の減少更に速かにして、貯藏後直ちに減少し始めて、翌年夏季には發芽力を失ふに至る。

七、貯藏小麦の化學分析

貯藏約一ヶ年毎に行ひたる分析結果は第二十九表の如し。

第二九表 紙袋俵装貯藏小麦の分析結果 乾物百分中

品種	貯藏當量 時分含量	調査事項 調査時期	灰分	粗蛋白質	粗纖維	粗脂肪	澱粉	糖分	糊精	酸度と 乳酸して
			%	%	%	%	%	%	%	%
畠	10%	貯藏前	1.96	11.40	4.25	2.29	75.63	0.76	2.79	0.40
		一年後	1.88	11.39	4.33	2.32	74.43	0.78	2.85	0.44
		二年後	2.02	11.61	4.28	2.19	75.19	0.92	2.33	0.53
	12%	三年後	2.01	11.75	4.40	2.03	75.56	1.02	2.03	0.49
		一年後	2.01	11.43	4.09	2.24	75.19	0.72	2.78	0.47
		二年後	2.06	11.71	4.20	2.15	75.58	0.98	2.36	0.54
	三年後	1.99	11.79	4.27	2.13	75.26	1.06	1.85	0.51	

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

品種	貯蔵當時の水分含量	調査事項		灰分	粗蛋白質	粗纖維	粗脂肪	澱粉	糖分	糊精	酸度と乳酸として
		調査時期									
田	14%	一年後	2.04	11.35	4.32	2.30	75.44	0.82	2.79	0.49	
		二年後	2.07	11.62	4.22	2.21	75.23	1.00	2.13	0.55	
		三年後	2.03	11.79	4.37	2.15	75.32	1.01	1.84	0.52	
	16%	一年後	2.00	11.54	4.19	2.18	75.21	0.76	2.64	0.52	
		二年後	2.07	11.51	4.31	2.18	75.22	0.97	2.00	0.53	
		三年後	2.10	11.56	4.16	1.88	75.18	1.03	1.59	0.49	
新 中 長	—	貯蔵前	1.94	11.40	3.82	2.13	77.23	0.61	2.97	0.33	
	10%	一年後	1.92	11.11	4.01	2.03	77.15	0.59	2.78	0.41	
		二年後	2.01	11.51	3.85	2.14	76.94	0.84	2.49	0.45	
		三年後	1.86	11.67	4.12	1.99	77.11	1.12	2.03	0.42	
	12%	一年後	1.90	11.18	3.98	2.04	77.03	0.54	2.91	0.44	
		二年後	2.00	11.38	3.76	2.11	77.09	0.81	2.47	0.47	
		三年後	1.96	11.36	3.96	1.90	77.08	1.16	1.93	0.44	
	14%	一年後	1.93	11.56	3.79	2.06	77.99	0.58	2.82	0.45	
		二年後	2.04	11.53	4.03	2.08	77.19	0.89	2.20	0.48	
		三年後	1.90	11.71	4.17	1.89	76.96	1.24	1.81	0.41	
	16%	一年後	2.03	11.37	3.79	1.95	77.65	0.65	2.61	0.46	
		二年後	2.03	11.45	3.99	2.03	77.63	1.02	2.13	0.44	
三年後		1.93	11.34	3.81	2.00	77.02	1.16	1.92	0.39		
赤	—	貯蔵前	1.79	11.68	4.09	2.04	76.09	0.59	2.83	0.26	
	10%	一年後	1.94	11.51	4.09	2.02	76.31	0.61	2.73	0.30	
		二年後	1.84	11.68	4.14	2.10	76.17	0.86	2.53	0.34	
		三年後	1.75	11.46	4.22	1.97	76.27	0.80	2.12	0.33	

小麦の水分含量並びに貯蔵方法が小麦の貯蔵中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報) 一二七

品種	貯藏當時の水分含量	調査事項		灰分	粗蛋白質	粗纖維	粗脂肪	澱粉	糖分	糊精	酸度と乳酸して
		調査時期	貯藏時期								
鏽不知一號	12%	一年後	貯藏前	1.96	11.56	4.08	2.04	76.68	0.51	2.93	0.33
		二年後	貯藏前	1.79	11.59	4.00	2.03	76.05	0.95	2.49	0.37
		三年後	貯藏前	1.81	11.61	4.18	2.09	76.61	0.82	2.10	0.32
	14%	一年後	貯藏前	1.93	11.53	4.04	2.04	75.96	0.58	2.34	0.34
		二年後	貯藏前	1.79	11.56	4.05	2.04	76.36	0.97	2.35	0.35
		三年後	貯藏前	1.79	11.49	4.03	2.05	76.30	0.78	1.87	0.36
	16%	一年後	貯藏前	1.93	11.60	3.83	1.99	76.34	0.64	2.39	0.39
		二年後	貯藏前	1.86	11.44	4.21	1.92	76.29	0.95	2.38	0.37
		三年後	貯藏前	1.83	11.54	4.24	1.96	76.42	0.82	1.87	0.37

第三〇表 紙袋包装貯藏小麥の酵素活力

品種	貯藏當時の水分含量	調査事項		プロテアーゼ	リパーゼ	ヂアスターゼ	カタラーゼ
		調査時期	貯藏時期				
畠田	10%	一年後	貯藏前	cc 1.51	cc 0.56	mg 98.9	cc 31.4
		二年後	貯藏前	1.30	0.40	89.5	32.1
		三年後	貯藏前	1.31	0.37	104.8	17.4
	12%	一年後	貯藏前	1.22	0.44	85.2	5.9
		二年後	貯藏前	1.20	0.41	85.8	31.6
		三年後	貯藏前	1.27	0.37	104.1	13.5
	14%	一年後	貯藏前	1.21	0.43	83.6	4.9
		二年後	貯藏前	1.36	0.42	72.5	32.6
		三年後	貯藏前	1.28	0.39	99.8	10.2
		三年後	1.04	0.40	85.0	3.7	

紙袋包装に於ても、貯藏小麥の成分の變化は俵の場合に大差なし。即ち貯藏前に水分含量小なる小麥程變化少く、水分一〇%及び一二%にては一ケ年間は殆んど變化なけれども、二年以上を經過すれば稍々變化を示す。



小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性狀の變化に及ぼす影響(第四報)

二二八

品種	貯藏時 の含水量	調査事項		プロテ ア—ゼ	リパー ゼ	チアス ターゼ	カタ ラーゼ	
		調査時期						
新  中  長	16%	一年後		1.26	0.46	74.6	28.4	
		二年後		1.26	0.32	105.8	6.5	
		三年後		1.16	0.40	78.2	3.4	
			貯藏前		1.43	0.50	90.1	32.9
	10%	一年後		1.41	0.32	76.1	36.5	
		二年後		1.28	0.38	94.1	20.0	
		三年後		1.21	0.44	83.6	6.1	
	12%	一年後		1.33	0.32	80.8	35.9	
		二年後		1.31	0.35	89.2	16.8	
三年後			1.20	0.43	86.6	7.0		
14%	一年後		1.13	0.32	77.6	35.9		
	二年後		1.29	0.39	97.7	14.0		
	三年後		1.16	0.37	87.3	5.5		
16%	一年後		1.19	0.35	74.0	33.8		
	二年後		1.33	0.33	82.4	10.0		
	三年後		1.37	0.41	87.9	5.2		
赤 錆  不 知		貯藏前		1.46	0.51	95.5	10.3	
	10%	一年後		1.24	0.37	83.7	9.0	
		二年後		1.36	0.41	91.2	7.6	
		三年後		1.15	0.38	93.4	4.4	
	12%	一年後		1.28	0.40	104.5	9.1	
		二年後		1.30	0.38	93.6	7.0	
		三年後		1.08	0.35	86.3	3.8	

水分一四%及び一六%にては貯藏一ヶ年後に於ても少しく變化を示す。

八、貯藏小麥の酵素活力

貯藏約一ヶ年毎に行ひたる酵素活力の變化は第三〇表の如し。

品種	貯藏の常時含水量	調査事項		プロテアーゼ	リパーゼ	ヂアスターゼ	カタラーゼ
		調査時期					
一號	14%	一年後		1.42	0.37	101.8	6.9
		二年後		1.28	0.30	90.6	5.6
		三年後		1.22	0.30	84.7	2.3
	16%	一年後		1.40	0.40	107.8	5.5
		二年後		1.30	0.36	91.9	3.9
		三年後		1.20	0.29	85.8	2.4

紙袋依装に於ても、プロテアーゼ、リパーゼ及びヂアスターゼに於ては貯藏による變化を明になし得ず。

カタラーゼは貯藏一ケ年間は何れも變化は僅少なれども、二年後には何れも減少を示す。而してよく乾燥して貯藏したる小麥程減少しなければ、水分一〇%にて貯藏したる小麥にても貯藏前の約六〇%となりたり。三年後には更に減少し、水分一〇%にて貯藏したる小麥も約二〇%となれり。

九、貯藏小麥の製粉歩合及び小麥粉の色澤

貯藏約半ケ年毎に測りたる製粉歩合及び小麥粉の色澤の變化は第三一表の如し。

製粉歩合は、貯藏三ケ年後に於ても特に著しき變化はなし。たゞ前述の依に比して虫害粒等を混入する事なき點に於て、依に比して實際に於ては製粉歩合は大となるべき筈なり。

小麥粉の色澤を見るに、水分一〇%及び一二%の小麥は、何れも貯藏一ケ年半位は良好なるも、以後不良となりたり。水分一四%にては一ケ年後にも稍々惡變を示し、以後は更に不良となりたり。水分一六%にては一ケ年後にも惡變著しく、三年以後には著しく不良となりたり。

紙袋依装貯藏に於ては、一般に小麥粉の色澤は、依装の場合に比して稍々勝れるを認む。之れ紙袋依装は全く虫害を

蒙る事なく、小麦粒が比較的清潔なるため、小麦粉の色澤よく、依装に於ては、少しく虫害を受け、粒汚れるため、小

第三一表 紙袋依装貯蔵小麦の製粉歩合及び小麦粉の色澤

調査事項	品種	調査時期	貯蔵前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後	
		貯蔵歩合の水分含量								
製粉歩合(%)	畠	10%	69.7	69.5	68.8	69.4	69.2	68.9	70.5	
		12%	"	69.2	67.8	69.2	70.2	70.1	70.0	
		14%	"	70.1	68.6	69.9	70.2	70.0	70.7	
		16%	"	70.3	70.5	69.6	69.4	69.9	69.5	
	田	10%	71.3	72.1	72.2	70.9	72.1	70.6	72.0	
		12%	"	72.1	71.7	70.2	70.6	70.5	72.6	
		14%	"	72.2	71.3	70.3	71.5	71.7	72.6	
		16%	"	70.7	72.5	70.8	70.6	71.2	71.9	
	新中長	10%	75.2	76.4	76.9	75.2	76.0	74.8	75.9	
		12%	"	76.1	76.1	75.6	75.1	75.0	74.9	
		14%	"	74.4	76.1	75.0	74.8	75.9	75.4	
		16%	"	76.4	75.7	76.0	75.8	75.3	75.6	
	小麦粉の色澤	畠	10%	A	A	A	A	A	B	C
			12%	"	A	A	A	B	B	C
			14%	"	A	B	C	C	C	C
			16%	"	B	D	D	D	D	D
田		10%	A	A	A	A	A	A	B	
		12%	"	A	A	A	B	C	C	
		14%	"	A	A	C	C	C	C	
		16%	"	A	D	D	D	D	D	
新中長		10%	A	A	A	A	A	B	C	
		12%	"	A	A	B	B	B	C	
		14%	"	A	C	C	C	C	C	
		16%	"	A	D	D	D	D	D	
赤錆不知一號		10%	A	A	A	A	A	B	C	
		12%	"	A	A	B	B	B	C	
		14%	"	A	C	C	C	C	C	
		16%	"	A	D	D	D	D	D	

小麦の水分含量並びに貯蔵方法が小麦の貯蔵中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

麥粉の色澤劣る。

一〇、貯藏小麦の小麥粉

の quantity 及び糊の粘度

貯藏約半ヶ年毎に行ひた

る小麥粉の quantity 及び糊の粘

度は第三二表の如し。

quantity の變化は、紙袋俵装

に於ても前述の俵装の場合

に殆んど等しく、水分一〇

%、一二%に於ては、貯藏

一ヶ年間は減少小なれど、

以後次第に quantity 減少し、且

質も悪變し、三年後には著

しく減少し且不良となる。

水分一四%にては更に減

少著し。

第三二表 紙袋俵装貯藏小麦の小麥粉の quantity 及び糊の粘度

調査事項	品種	調査時期		貯藏前	半年後	一年後	一年後 半年後	二年後	二年後 半年後	三年後
		貯藏開始時の 水分含量								
量	畠田	10%	濕 quantity 31.48 乾 quantity 11.60	31.50 11.40	30.64 11.50	30.28 11.00	30.48 10.68	30.18 10.46	24.22 8.90	
		12%	濕 quantity " " " " " "	31.40 11.41	31.02 11.39	30.80 11.08	30.24 10.60	29.82 10.12	25.32 9.66	
		14%	濕 quantity " " " " " "	31.00 10.97	30.08 10.70	29.04 10.52	28.40 10.12	27.14 9.98	23.42 9.10	
		16%	濕 quantity " " " " " "	30.65 11.01	29.02 10.41	28.24 10.56	28.08 9.90	24.76 9.32	19.90 8.00	
	新中長	10%	濕 quantity 31.29 乾 quantity 11.56	31.32 11.44	30.30 10.71	30.32 10.72	28.52 10.42	26.56 9.48	21.68 8.28	
		12%	濕 quantity " " " " " "	29.29 11.31	29.51 10.56	29.11 10.40	28.43 10.10	27.92 9.84	21.64 8.40	
		14%	濕 quantity " " " " " "	30.50 11.42	29.60 10.50	29.72 9.84	28.10 10.14	28.00 9.76	22.56 8.92	
		16%	濕 quantity " " " " " "	29.62 10.72	28.00 10.00	27.28 9.84	26.88 9.50	25.72 9.12	16.52 6.60	
(%)	赤錆不知一號	10%	濕 quantity 29.95 乾 quantity 10.16	29.68 9.90	29.82 10.06	29.40 10.16	28.48 9.88	26.32 9.00	22.74 8.26	
		12%	濕 quantity " " " " " "	29.47 9.83	28.90 10.00	29.08 9.92	28.80 10.00	27.52 9.00	23.60 8.40	
		14%	濕 quantity " " " " " "	29.01 9.77	29.01 9.94	27.40 9.28	27.16 9.04	25.84 8.72	23.04 8.52	
		16%	濕 quantity " " " " " "	29.20 9.84	26.81 9.46	26.08 9.40	23.48 8.48	23.78 7.12	21.26 8.06	

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

調査事項	品種	調査時期	貯蔵前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
		貯蔵當時の水分含量							
小麦粉の糊の粘度	島田	10%	2.02	2.03	2.09	1.96	2.00	1.93	1.91
		12%	"	2.03	2.02	2.03	1.98	1.89	1.91
		14%	"	2.03	1.97	2.02	1.96	1.85	1.88
		16%	"	2.08	2.07	2.00	1.94	1.88	1.85
	新中長	10%	2.16	2.50	2.09	2.10	2.06	2.04	2.06
		12%	"	2.16	2.08	2.08	2.03	2.06	2.08
		14%	"	2.20	2.10	1.92	2.07	2.00	1.99
		16%	"	2.08	2.03	1.96	2.06	1.96	2.00
	赤鏡不知一號	10%	2.24	2.20	2.26	2.27	2.10	2.14	2.09
		12%	"	2.27	2.20	2.20	2.15	2.09	2.10
		14%	"	2.23	2.19	2.21	2.22	2.07	2.08
		16%	"	2.21	2.09	2.12	2.16	2.07	2.07

水分一六%にては、特にグルーテンの減少多く、一ケ年後にも量質共に相當の減少を示し、三年後にもなれば、著しく減少し、且麩は不良となりたり。

小麦粉の糊の粘度も、貯蔵の経過と共に減少し、且貯蔵前に水分大なる小麦程僅か乍ら減少大なり。

一一、製 麵 實 験

貯蔵約半ケ年毎に行ひたる製麵結果は第三三表の如し。

水分一〇%及び一二%にては、貯蔵一ケ年間は良好一ケ年半後にては尙良好なり。されど二年後には稍悪變せるを示し、三年後には著しく不良となれり。

水分一四%なれば、一年後にては稍悪變を示し、以後の悪變著し。

水分一六%なれば、一年後にては著しく悪變せり。

紙袋包装は、俄と殆んど同様なれど、依に比して少しく麵の質よく、特に麵の色稍々勝れるは矢張り全然

第三三表 紙袋俵装貯藏小麦の製麵結果

品種	貯藏當時の水分含量	調査事項	調査時期						
			貯藏前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
畠	10%	麵の色	A	A	A	B	B	B	C
		食味	A	A	A	A	B	B	C
		伸度	1.47	1.50	1.53	1.53	1.53	1.52	1.51
	12%	麵の色	"	A	A	B	B	C	D
食味		"	A	A	A	B	B	C	
伸度		"	1.45	1.55	1.51	1.50	1.54	1.52	
田	14%	麵の色	"	A	B	C	C	C	C
		食味	"	A	B	C	C	C	C
		伸度	"	1.45	1.53	1.50	1.50	1.49	1.45
	16%	麵の色	"	B	D	D	D	D	D
食味		"	A	C	C	D	D	D	
伸度		"	1.47	1.55	1.49	1.48	1.43	1.44	
新 中 長	10%	麵の色	A	A	A	A	B	B	D
		食味	A	A	A	A	B	B	B
		伸度	1.54	1.51	1.53	1.59	1.55	1.52	1.48
	12%	麵の色	"	A	A	A	B	C	D
食味		"	A	A	A	B	B	C	
伸度		"	1.50	1.50	1.55	1.57	1.51	1.40	
14%	麵の色	"	A	B	B	B	C	D	
	食味	"	A	A	B	B	C	C	
	伸度	"	1.49	1.52	1.54	1.56	1.50	1.41	
16%	麵の色	"	A	C	C	C	D	D	
	食味	"	A	B	D	D	D	D	
	伸度	"	1.53	1.50	1.52	1.53	1.46	1.35	

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報) 一三四

品種	貯藏當時の水分含量	調査時期		貯藏前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
		調査事項								
赤 錆 不 知 一 號	10%	麵の色	A	A	A	A	B	B	C	
		食味	A	A	A	A	B	B	C	
		伸度	1.55	1.59	1.56	1.61	1.54	1.54	1.40	
	12%	麵の色	"	A	A	A	B	C	C	
		食味	"	A	A	A	B	C	D	
		伸度	"	1.56	1.56	1.63	1.57	1.47	1.44	
	14%	麵の色	"	A	A	B	B	B	D	
		食味	"	A	B	B	C	D	D	
		伸度	"	1.63	1.57	1.64	1.49	1.50	1.42	
	16%	麵の色	"	A	C	C	D	D	D	
		食味	"	A	C	C	D	D	D	
		伸度	"	1.58	1.53	1.61	1.52	1.45	1.28	

蟲害を受けざりしため、小麥は清潔しにて、従つて小麥粉の色澤も良きによるなり。

要するに紙袋衣装も衣装と殆んど等しく、貯藏一ケ年間は比較的良好なるも、以後は漸次不良となる。たゞ依に比して少しく小麥粉は色澤良好なるため、麵となすも稍々良好なり。

一二、製麵麩實驗

貯藏約半ケ年毎に行ひたる製麵麩結果は第三四表の如し。

紙袋衣装に於ても製麵麩結果は、依の場合と殆んど同様にして、水分一〇%なれば、一ケ年間は悪變少く良好なるも、以後次第に悪變し、三年後には全く不良となりたり。水分一二%にても、水分一〇%の場合には少しく劣るも大體同様なり。水分一四%にては、一ケ年後にも稍惡變多し。水分一六%にては、一ケ年後にも著しく不良となる。併し一般に

第三四表 紙袋依装貯藏小麦の製麵粉結果

品種	貯藏當時の水分含量	調査事項 調査時期	貯藏前	半年後	一年後	一年 半後	二年後	二年 半後	三年後
畠	10%	麵粉の容積cc	420	403	417	416	382	384	335
		外部の形及び色	A	A	A	A	B	C	C
		内部のキメ及び色	A	A	B	A	B	C	C
		食味	A	A	A	B	B	C	C
田	12%	麵粉の容積cc		396	401	403	358	367	319
		外部の形及び色	"	A	A	A	B	C	C
		内部のキメ及び色	"	A	B	A	B	C	C
		食味	"	A	B	B	B	C	C
田	14%	麵粉の容積cc		396	403	410	343	399	312
		外部の形及び色	"	A	A	A	B	C	C
		内部のキメ及び色	"	A	B	B	C	C	C
		食味	"	A	B	B	C	C	C
田	16%	麵粉の容積cc		410	404	398	331	338	233
		外部の形及び色	"	A	A	B	B	C	D
		内部のキメ及び色	"	A	B	B	C	D	D
		食味	"	A	C	C	D	D	D
新中	10%	麵粉の容積cc	340	346	330	325	346	347	340
		外部の形及び色	A	A	A	A	B	B	C
		内部のキメ及び色	A	A	A	A	C	C	C
		食味	A	A	B	A	B	C	C
新中	12%	麵粉の容積cc		310	330	358	341	351	336
		外部の形及び色	"	A	A	A	C	C	C
		内部のキメ及び色	"	A	A	A	C	C	C
		食味	"	A	B	A	B	C	D

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)



品種	貯藏當時の水分含量	調査事項		貯藏前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
		調査時期								
長	14%	麵麴の容積cc	340	308	314	340	320	341	328	
		外部の形及び色	A	A	B	A	C	C	C	
		内部のキメ及び色	A	A	B	B	C	C	D	
		食味	A	A	C	B	C	C	C	
	16%	麵麴の容積cc		326	286	315	321	326	311	
		外部の形及び色	"	A	C	A	B	C	C	
		内部のキメ及び色	"	A	B	C	D	D	D	
		食味	"	A	C	C	D	D	D	
赤 銹 不 知 一 號	10%	麵麴の容積cc	460	461	447	456	449	430	332	
		外部の形及び色	A	A	A	A	A	B	B	
		内部のキメ及び色	A	A	A	A	B	B	C	
		食味	A	A	A	A	B	B	C	
	12%	麵麴の容積cc		450	465	468	437	439	352	
		外部の形及び色	"	A	A	A	A	B	B	
		内部のキメ及び色	"	A	A	A	B	B	B	
		食味	"	A	A	A	B	C	C	
	14%	麵麴の容積cc		450	426	458	454	436	339	
		外部の形及び色	"	A	A	B	B	B	B	
		内部のキメ及び色	"	A	A	B	B	C	C	
		食味	"	A	C	B	C	C	C	
	16%	麵麴の容積cc		462	449	421	430	431	335	
		外部の形及び色	"	A	A	B	B	C	C	
		内部のキメ及び色	"	A	B	B	C	D	D	
		食味	"	A	C	C	C	D	D	

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

依に比して少しく良好なる如し。

要するに紙袋依装にても、小麥をよく乾燥して貯藏すれば、貯藏約一ケ年間は比較的良好なる麵麩を作り得るが、以後は悪變稍多く、二年後には可成り不良となる。

### 一三、考 察

紙袋依装貯藏の結果を見るに、依に紙袋を更に挿入するも、紙袋は防濕力乏しきもの故、貯藏小麥の吸濕の程度には殆んど影響なし、従つて貯藏結果は前述の依と殆んど差異なく、小麥を水分一二%以内乾燥して貯藏すれば、約一ケ年半は良好なり。以後は悪變著し。水分一四%以上なれば、貯藏一ケ年後にても小麥は品質悪變す。

たゞ紙袋依装は、依装と異り全然蟲害を受くる事なき故、依装貯藏の場合の如く、小麥が蟲害粒、蟲糞等のために汚るゝ事なく、清潔に保たれ、小麥粒の外觀も、製粉したる場合の小麥粉の色澤も少しく依に勝れり。

即ち紙袋依装は完全に蟲害を防ぎ得る點に於て、依のみを用ふるより有効なり。

## 第四節 麻袋貯藏

### 一、貯藏小麥の外觀

水分一〇%及び一二%にて貯藏したる小麥は、貯藏當時には粒は光澤に富みさら／＼と良好なるも、貯藏後小麥が次第に吸濕すると共に、粒は光澤を失ひ手觸りも不良となれり。而して前述の依装貯藏に比して、貯藏小麥は外部の濕氣を吸収すること速かなる故、従つて外觀の悪變も速かにして、貯藏翌年夏季には、小麥の色澤は依装貯藏小麥に比して

稍劣る様になれり。

水分一四%にては、貯藏前に少しく不良なるも、一ヶ年後には更に不良になれり。

水分一六%にては、貯藏前に粒は全く光澤なく、且手觸りも不良なるが、貯藏後更に暗色柔軟となれり。されど水分一六%の小麥にては、一ヶ年後に於ては前述の籾及び俵の場合に比して反つて少しく勝れり。之麻袋に於ては水分を發散する事稍速かなるによるるべし。

尙前述の依に於ては、貯藏二ヶ年以上を經過するも、貯藏前に水分含量小なるもの程猶色澤良好なるに、麻袋に於ては二ヶ年以上も經過すれば、貯藏前の水分含量による差異を殆んど認め難く、一様に不良となれり。

麻袋も前述の依と同様に虫害を受け易し。

## 二、水分含量

貯藏期間中毎月の水分含量の變化を示せば、第三五表及び第一六圖の如し。

水分一〇%、一二%及び一四%にて貯藏したる小麥は、貯藏後吸濕して水分含量を増加す。而して麻袋は前述の依に比して防濕力に乏しく、従つて貯藏小麥の水分含量の増加は急にして、水分一〇%にて貯藏したる小麥が、貯藏約半ヶ年にて水分一四%に達し、一ヶ年後には水分約一五%にも及ぶ。従つて一ヶ年以上を經過すれば貯藏前の乾燥の効果は甚だ少く、依に比して小麥品質の惡變更に大なるを想像し得べし。

水分一六%にて貯藏したる小麥に於ては、依に比して水分の減少稍速かにして、斯く水分含量特に大なる小麥なれば防濕性なき容器程反つて小麥品質の惡變小なるべし。

第三五表 麻袋貯藏小麥の水分含量 (%)

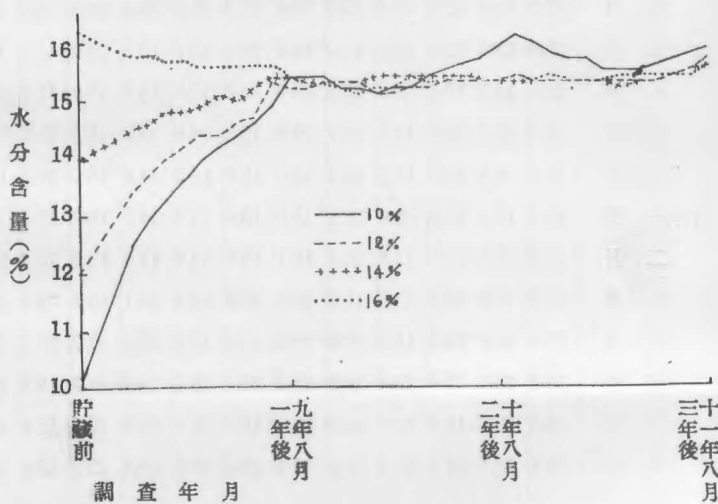
品 種	畠 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
昭和八年六月	10.4	12.0	13.9	16.0								
七月	—	—	—	—								
八月	—	—	—	—	10.3	11.9	14.0	16.4				
九月	—	—	—	—	—	—	—	—	9.8	12.0	14.1	16.1
十月	13.0	13.7	14.7	15.9	11.2	12.6	14.2	15.9	—	—	—	—
十一月	13.3	13.7	14.8	15.7	11.8	12.7	14.2	15.7	12.5	13.6	14.6	16.0
十二月	13.7	14.1	14.9	15.6	12.4	13.2	14.2	15.7	12.6	13.8	14.7	16.0
九年一月	13.8	14.4	15.1	15.5	13.0	13.5	14.3	15.7	13.1	14.1	14.8	15.8
二月	14.0	14.6	15.1	15.4	13.2	13.7	14.2	15.6	13.6	14.2	15.0	15.9
三月	14.2	14.7	15.0	15.6	13.5	13.8	14.4	15.4	14.3	14.5	15.1	15.8
四月	14.6	14.8	15.2	15.7	13.7	13.8	14.7	15.4	14.3	14.6	15.2	15.6
五月	14.6	15.1	15.1	15.6	13.9	14.0	14.7	15.4	14.5	14.8	15.2	15.6
六月	14.7	15.0	15.1	15.7	14.2	14.1	15.1	15.4	14.7	15.0	15.2	15.6
七月	15.0	15.2	15.4	15.5	14.5	14.7	15.5	15.4	15.0	15.9	15.3	15.8
八月	15.5	15.2	15.3	15.5	15.3	14.6	15.2	15.4	15.2	15.8	15.5	15.3
九月	15.8	15.1	15.2	15.5	15.0	14.7	15.3	15.2	15.2	15.6	15.4	15.4
十月	15.6	15.3	15.3	15.4	15.3	14.9	15.3	15.0	15.1	15.6	15.2	15.3
十一月	15.4	15.3	15.2	15.3	15.2	14.9	15.3	14.9	14.9	15.5	15.2	15.2
十二月	15.2	14.9	14.8	15.3	15.3	15.0	15.6	14.9	14.9	15.2	15.3	15.2
十年一月	15.3	15.0	15.0	15.4	15.2	15.0	15.6	14.9	14.8	15.2	15.4	15.2
二月	15.3	15.1	15.0	15.5	15.2	15.1	15.6	14.9	14.9	15.2	15.4	15.2
三月	15.3	15.2	15.2	15.6	15.3	15.0	15.6	15.2	15.1	15.2	15.2	15.2
四月	15.4	15.2	15.3	15.4	15.4	15.2	15.5	15.2	15.2	15.2	15.2	15.3
五月	15.5	15.3	15.4	15.4	15.5	15.2	15.4	15.2	15.4	15.3	15.3	15.3
六月	15.6	15.3	15.4	15.5	15.6	15.3	15.4	15.1	15.4	15.2	15.2	15.2
七月	15.7	15.3	15.3	15.4	15.8	15.4	15.3	15.2	15.4	15.3	15.1	15.3

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

品 種	島 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號				
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	
貯藏當時の水分含量													
調査年月													
昭和十年八月	15.9	15.2	15.4	15.3	15.9	15.4	15.3	15.1	15.8	15.3	15.1	15.2	
九月	16.1	15.2	15.6	15.3	16.1	15.4	15.2	15.2	15.9	15.3	15.1	15.2	
十月	16.0	15.1	15.6	15.3	16.0	15.4	15.2	15.1	15.8	15.2	15.1	15.3	
十一月	15.9	15.1	15.5	15.3	15.9	15.5	15.2	15.2	15.6	15.1	15.1	15.4	
十二月	15.8	15.2	15.5	15.3	15.7	15.5	15.2	15.2	15.6	15.1	15.1	15.3	
十一年一月	15.7	15.3	15.4	15.4	15.7	15.5	15.2	15.3	15.5	15.1	15.1	15.2	
二月	15.5	15.2	15.3	15.3	15.6	15.4	15.3	15.4	15.4	15.2	15.1	15.2	
三月	15.4	15.2	15.3	15.3	15.5	15.4	15.2	15.3	15.5	15.1	15.1	15.3	
四月	15.4	15.2	15.3	15.4	15.6	15.5	15.2	15.4	15.5	15.0	15.2	15.3	
五月	15.5	15.2	15.5	15.4	15.7	15.7	15.1	15.4	15.6	15.0	15.2	15.3	
六月	15.6	15.3	15.5	15.4	15.7	15.7	15.2	15.5	15.7	15.0	15.3	15.3	
七月	15.8	15.5	15.6	15.4	15.7	15.8	15.3	15.5	15.8	15.1	15.4	15.4	
八月	15.8	15.8	15.6	15.5	15.7	16.0	15.5	15.8	16.0	15.2	15.5	15.5	

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

第一六圖 麻袋貯藏小麦の水分含量(三品種の平均)



猶前述の俵に於ては、貯藏小麥の水分含量の増加は稍緩徐にして貯藏前に水分含量小なる小麥は、貯藏二ヶ年後に於ても貯藏前に水分含量多き小麥に比して少しく水分含量小なりしが、麻袋に於ては貯藏一ヶ年以上も経れば、貯藏前に水分多き小麥も、少なき小麥も殆んど一樣に水分約一五%となり、特に水分含量一〇%の小麥が最も水分含量大となるが如き場合も屢々あり。之は倉庫内の位置にも關係あるべく、任意に積み重ねたる故、下積みとなりし場合には急に水分大となるが如き事あるなるべし。

猶一般に夏季高温の際に、少しく水分含量大となり、冬季には少しく減少の傾向あるは、小麥の吸濕性とも關係あるべし。

三、千粒重

貯藏期間中毎月の千粒重の變化は第三六表及び第一七圖の如し。

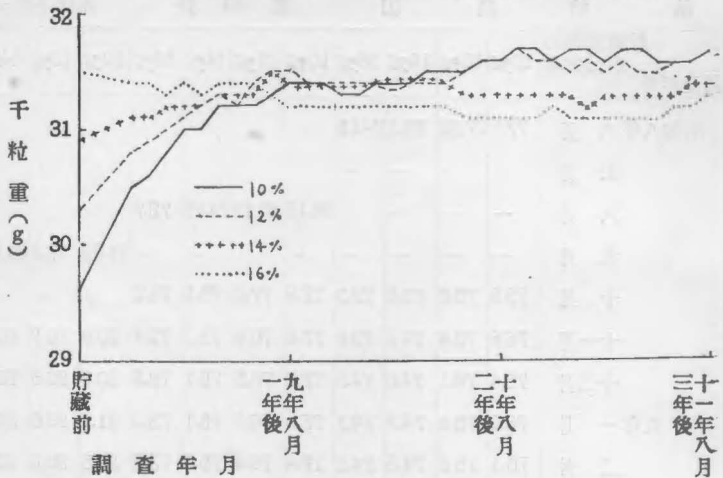
第三六表 麻袋貯藏小麥の千粒重 (g)

品 種	田 島				新 中 長				赤 銹 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
貯藏當時の水分含量	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
調査年月												
昭和八年六月	27.15	27.67	28.18	28.62								
七月	—	—	—	—								
八月	—	—	—	—	30.53	31.18	31.72	32.18				
九月	—	—	—	—	—	—	—	—	31.07	32.06	32.83	33.40
十月	28.38	28.48	28.49	28.69	31.01	31.45	31.88	32.20	—	—	—	—
十一月	28.50	28.42	28.47	28.66	31.21	31.61	31.83	32.12	31.66	32.46	32.93	33.31
十二月	28.57	28.44	28.44	28.66	31.45	31.69	31.88	32.10	31.87	32.56	32.94	33.34
九年一月	28.57	28.50	28.48	28.70	31.58	31.72	31.89	32.04	32.09	32.73	33.08	33.26
二月	28.67	28.51	28.54	28.69	31.68	31.91	31.93	32.07	32.49	33.01	33.12	33.32
三月	28.69	28.60	28.59	28.64	31.93	31.92	31.92	32.01	32.51	33.07	33.17	33.31
四月	28.82	28.72	28.61	28.70	31.95	31.97	32.10	32.13	32.68	33.14	33.20	33.29
五月	28.70	28.66	28.55	28.65	31.99	31.97	32.14	32.11	32.81	33.10	33.28	33.40

品 種	畠 田				新 中 長				赤 銹 不 知 一 號				
	貯藏當時の 水分含量	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
調査年月													
昭和九年六月	28.77	28.78	28.60	28.64	32.07	31.97	32.13	32.09	32.87	33.49	33.27	33.36	
七月	29.01	28.76	28.68	28.64	32.00	32.18	32.40	32.05	32.84	33.61	33.27	33.23	
八月	29.07	28.69	28.68	28.56	32.22	32.29	32.27	31.97	32.88	33.40	33.34	33.16	
九月	29.05	28.68	28.58	28.50	32.18	32.20	32.29	31.85	32.83	33.35	33.34	33.17	
十月	28.94	28.70	28.60	28.53	32.25	32.27	32.23	31.85	32.92	33.31	33.31	32.20	
十一月	28.95	28.68	28.62	28.55	32.20	32.22	32.22	31.82	32.67	33.29	33.29	33.19	
十二月	28.91	28.69	28.60	28.55	32.25	32.27	32.26	31.83	32.85	33.28	33.27	33.21	
十年一月	28.94	28.70	28.63	28.56	32.23	32.25	32.25	31.85	32.87	33.29	33.25	33.19	
二月	28.90	28.69	28.59	28.56	32.24	32.21	32.25	31.87	32.91	33.31	33.26	33.17	
三月	28.88	28.71	28.61	28.57	32.24	32.19	32.27	31.87	32.93	33.34	33.30	33.19	
四月	29.00	28.72	28.56	28.46	32.29	32.23	32.29	31.85	33.15	33.37	33.29	33.15	
五月	29.02	28.69	28.54	28.49	32.30	32.32	32.29	31.87	33.22	33.30	33.33	33.11	
六月	29.05	28.80	28.44	28.49	32.28	32.22	32.30	31.80	33.20	33.35	33.25	32.95	
七月	29.09	28.98	28.47	28.53	32.36	32.30	32.21	31.81	33.19	33.37	33.21	32.99	
八月	29.16	28.95	28.50	28.58	32.40	32.35	32.25	31.75	33.32	33.36	33.20	32.91	
九月	29.25	29.11	28.56	28.56	32.45	32.42	32.18	31.78	33.39	33.42	33.15	32.94	
十月	29.24	28.96	28.53	28.60	32.43	32.41	32.19	31.72	33.30	33.35	33.12	33.05	
十一月	29.19	28.90	28.56	28.57	32.40	32.44	32.25	31.73	33.20	33.32	33.17	33.16	
十二月	29.32	28.81	28.54	28.44	32.50	32.41	32.18	31.76	33.18	33.34	33.13	33.00	
十一年一月	29.30	28.94	28.45	28.62	32.54	32.43	32.07	31.77	33.15	33.30	33.14	32.90	
二月	29.25	28.79	28.49	28.61	32.50	32.40	32.14	31.83	33.10	33.34	33.21	32.93	
三月	29.34	28.92	28.45	28.62	32.64	32.43	32.07	31.80	33.20	33.36	33.24	32.96	
四月	29.19	28.83	28.49	28.63	32.52	32.46	32.10	31.75	33.23	33.32	33.25	32.97	
五月	29.13	28.81	28.48	28.61	32.44	32.49	32.12	31.78	33.13	33.26	33.18	32.91	
六月	29.18	28.83	28.56	28.59	32.39	32.58	32.16	31.88	33.24	33.29	33.20	32.98	
七月	29.20	28.90	28.67	28.60	32.40	32.50	32.22	31.94	33.28	33.31	33.26	33.15	
八月	29.22	29.01	28.76	28.64	32.42	32.60	32.28	32.12	33.35	33.35	33.27	33.25	

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

第一七圖 麻袋貯藏小麥の千粒重 (三品種の平均)



千粒重の増減は主として貯藏小麥の水分含量の増減によるものなる故、水分一〇%、一二%及び一四%にて貯藏したる小麥は千粒重増加し、水分一六%にて貯藏せる小麥は千粒重減少す。而して麻袋に於ては、小麥は吸濕する事速かにして、水分含量は急に増加する故、千粒重は急に増加す。而して水分含量が殆んど接近するに至れば、千粒重も接近する故、貯藏約一ヶ年を経過すれば、千粒重は四者殆んど等しくなるなり。

#### 四、容 積 重

貯藏小麥の毎月の容積重の變化は第三七表及び第一八圖の如し。

水分一〇%、一二%及び一四%にて貯藏せる小麥は、貯藏後次第に吸濕して水分含量を増加すると共に、小麥粒は膨脹し且粒面粗となりて容積重は次第に減少す、又小麥の粒質の悪變及び虫害等のためにも容積重は減少す。而して麻袋に於ては、前述の依に比して吸濕する事速かなる故、容積重の減少も速かな

り。依に於ては貯藏前に水分含量小なる小麥程、常に容積重大なるに、麻袋に於ては貯藏一ヶ年を経過すれば、水分一  
小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報) 二四三



第三七表 麻袋貯藏小麥の容積重 (一畝重kg)

品 種	島 田				新 中 長				赤 銹 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
昭和八年六月	77.7	77.58	76.1	74.65								
七月	-	-	-	-								
八月	-	-	-	-	78.15	77.13	74.75	72.7				
九月	-	-	-	-	-	-	-	-	81.83	81.5	81.05	77.45
十月	75.9	75.6	73.8	73.3	77.9	77.0	75.1	71.2	-	-	-	-
十一月	76.6	76.4	74.2	73.8	77.8	76.9	75.2	72.4	80.9	80.7	80.2	78.0
十二月	76.4	76.1	74.0	74.0	77.6	76.5	75.1	72.3	80.9	80.6	80.2	78.3
九年一月	76.2	75.9	74.3	74.1	77.5	76.5	75.1	73.0	81.1	80.6	80.3	78.8
二月	76.1	75.8	74.3	74.2	77.4	76.4	75.0	73.2	80.5	80.6	80.3	78.8
三月	75.7	75.7	74.4	74.1	76.9	76.4	75.1	73.0	80.4	80.6	80.5	79.0
四月	75.3	75.2	74.0	73.9	76.6	76.0	74.4	73.0	80.5	80.5	80.0	78.8
五月	75.0	74.8	74.1	73.8	76.4	76.1	74.6	73.1	79.8	80.0	79.8	78.7
六月	74.9	74.1	73.4	73.0	76.1	76.1	74.2	72.3	79.5	79.3	79.6	78.2
七月	73.5	73.2	73.0	72.8	75.6	75.2	72.3	72.0	78.8	77.5	79.3	76.1
八月	72.2	73.4	72.8	73.1	74.1	74.9	72.9	71.1	78.2	77.0	78.4	76.4
九月	71.9	73.0	72.4	72.9	73.9	74.3	71.4	70.6	76.8	74.6	76.8	74.4
十月	71.2	72.6	72.3	72.8	73.9	73.7	71.2	71.0	76.8	74.8	76.7	74.4
十一月	71.5	73.2	72.9	73.2	73.2	73.9	71.7	71.3	77.3	74.8	77.0	74.9
十二月	72.1	73.1	73.1	73.5	73.2	73.9	71.7	71.8	77.3	75.5	77.3	75.2
十年一月	72.3	73.5	73.1	73.9	73.4	73.9	71.7	71.9	77.5	75.8	77.5	75.5
二月	72.3	73.4	73.1	73.7	73.4	74.0	71.9	71.8	77.5	75.8	77.5	75.5
三月	72.4	73.4	73.0	73.2	73.3	74.0	72.1	71.5	77.5	75.9	77.6	75.6
四月	72.4	73.4	72.8	73.3	73.2	73.9	71.9	71.5	77.4	75.7	77.5	75.6
五月	72.3	73.5	72.5	73.4	73.2	73.8	71.7	71.4	76.7	75.3	76.9	75.5
六月	72.1	72.4	71.7	72.1	71.9	72.5	71.4	71.0	74.9	75.0	76.9	75.5
七月	70.9	71.9	71.9	72.0	71.7	72.2	71.4	70.5	74.0	74.8	76.2	75.1

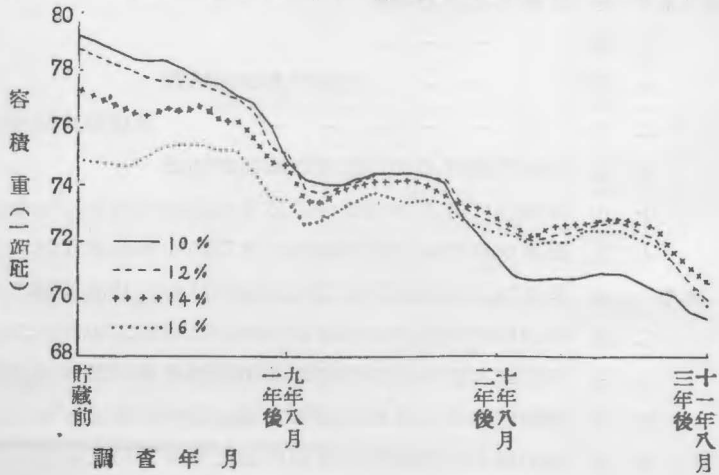
小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

小麥の水分含量並びに貯蔵方法が小麥の貯蔵中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

二四五

品 種	畠 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號				
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	
貯蔵當時の水分含量													
調査年月													
昭和九年八月	70.1	71.7	71.4	71.9	71.0	72.0	71.2	70.5	73.4	74.1	75.7	74.6	
九月	69.4	71.3	71.3	71.9	70.3	71.7	71.1	70.6	72.8	73.9	75.0	74.2	
十月	69.4	71.0	71.2	71.7	70.1	71.5	70.6	70.3	72.8	73.8	74.9	73.9	
十一月	69.5	71.1	71.4	71.9	70.0	71.7	70.8	70.2	72.8	74.0	75.3	74.0	
十二月	69.6	71.3	71.4	71.7	69.7	71.5	70.8	70.2	72.8	74.1	75.7	74.1	
十一年一月	69.6	71.4	71.4	71.8	70.2	71.7	70.8	70.6	72.5	74.4	75.7	74.8	
二月	69.5	71.7	71.7	71.9	70.1	71.5	70.8	70.4	73.1	74.7	75.9	74.9	
三月	69.5	71.7	71.7	71.9	70.2	71.8	70.8	70.4	73.0	74.7	75.9	74.9	
四月	69.4	71.4	71.1	71.3	70.1	71.4	70.8	70.5	72.3	74.4	75.9	74.8	
五月	69.1	71.0	71.0	70.8	69.9	71.2	70.8	70.5	72.1	74.1	75.7	74.6	
六月	69.0	69.6	69.9	69.9	69.6	70.8	70.3	70.1	71.8	73.4	75.0	74.1	
七月	68.7	69.5	69.6	70.0	69.3	69.6	70.1	69.2	70.9	72.8	73.8	72.8	
八月	68.5	68.8	69.4	70.0	69.2	69.0	69.1	68.2	70.5	72.3	73.4	71.4	

第一八圖 麻袋貯蔵小麥の容積重(三品種の平均)



〇%、一二%及び一四%の小麥は容積重殆んど等しくなる。之粒の吸濕速かなると共に、粒質の變化も大にして、貯藏當時の乾燥の效果の甚だ小なるを示すべし。

貯藏前に水分一六%の小麥は貯藏後に少しく水分含量を減する故、少しく容積重を増加すれど貯藏翌年夏季に至れば次第に減少し始めたり。之粒質の惡變のために粒面粗となりて減少するなり。

水分一〇%にて貯藏せる小麥は、三品種共に貯藏約二年後には、水分含量が他の三者に比して反つて大となり、容積重は著しく小となりたり。

五、重量及び容量

貯藏期間中毎月の重量及び容量の變化は第三八表及び第一九圖の如し。

半ヶ年毎に測りたる容量の變化は第三九表及び第二〇圖の如し。

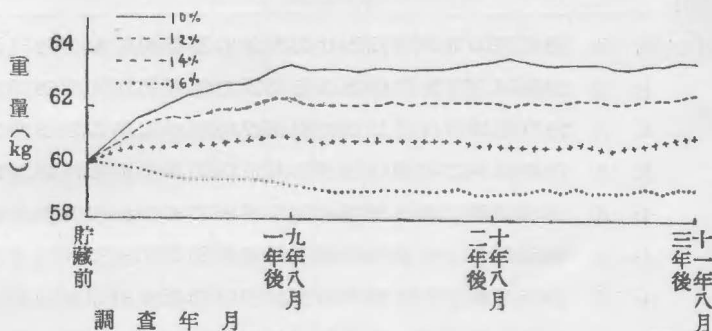
第三八表 麻袋貯藏小麦の重量 (kg)

品 種	畠 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號				
	貯藏當時の水分含量	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
調査年月													
昭和八年六月	27.98	27.75	27.15	26.92									
七月	—	—	—	—									
八月	—	—	—	—	27.90	27.60	26.63	25.73					
九月	—	—	—	—	—	—	—	—	29.18	29.10	28.95	27.68	
十月	28.90	28.59	27.45	26.79	28.37	27.90	26.67	25.58	—	—	—	—	
十一月	28.98	28.65	27.47	26.79	28.53	27.97	26.72	25.53	29.76	29.52	29.22	27.57	
十二月	29.05	28.67	27.49	26.77	28.69	28.06	26.72	25.50	30.06	29.76	29.27	27.49	
九年一月	29.16	28.73	27.50	26.73	28.78	28.10	26.75	25.48	30.15	29.80	29.23	27.47	
二月	29.16	28.71	27.51	26.71	28.88	28.17	26.77	25.48	30.57	29.86	29.27	27.32	
三月	29.21	28.76	27.54	26.71	28.93	28.20	26.79	25.45	30.47	29.90	29.27	27.34	
四月	29.29	28.79	27.57	26.69	29.03	28.29	26.88	25.48	30.56	29.97	29.30	27.35	
五月	29.35	28.88	27.59	26.73	29.07	28.29	26.92	25.46	30.61	29.99	29.30	27.35	

品 種	畠 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號							
	貯藏當時の水分含量				10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
調査年月																
昭和九年六月	29.42	29.00	27.54	26.72	29.15	28.33	26.91	25.43	30.67	30.08	29.31	27.34				
七月	29.65	28.98	27.56	26.63	29.28	28.45	27.11	25.46	30.76	30.31	29.33	27.34				
八月	29.71	28.88	27.56	26.55	29.42	28.56	27.02	25.39	30.86	30.25	29.38	27.31				
九月	29.69	28.84	27.46	26.56	29.36	28.48	27.04	25.30	30.85	30.07	29.34	27.24				
十月	29.58	28.93	27.48	26.56	29.41	28.51	26.98	25.30	30.89	30.02	29.30	27.15				
十一月	29.59	28.91	27.51	26.58	29.38	28.52	26.97	25.27	30.86	30.00	29.28	27.10				
十二月	29.55	28.88	27.50	26.58	29.41	28.55	27.01	25.28	30.84	29.97	29.30	27.10				
十年一月	29.58	28.87	27.52	26.59	29.39	28.56	27.00	25.29	30.85	29.98	29.27	27.09				
二月	29.62	28.89	27.54	26.58	29.41	28.62	27.02	25.31	30.85	29.98	29.26	27.06				
三月	29.61	28.86	27.52	26.58	29.42	28.59	27.02	25.29	30.87	29.98	29.26	27.08				
四月	29.61	28.82	27.53	26.60	29.43	28.60	27.00	25.29	30.90	30.02	29.29	27.12				
五月	29.62	28.93	27.55	26.56	29.46	28.62	26.97	25.29	30.94	30.01	29.30	27.12				
六月	29.61	28.92	27.58	26.60	29.53	28.63	26.98	25.29	30.90	30.03	29.28	27.21				
七月	29.64	28.90	27.58	26.55	29.54	28.58	26.90	25.13	30.91	30.04	29.23	27.20				
八月	29.70	28.89	27.56	26.55	29.59	28.60	26.86	25.11	31.03	30.03	29.23	27.19				
九月	29.73	28.86	27.48	26.53	29.64	28.59	26.86	25.09	31.07	30.01	29.24	27.17				
十月	29.72	28.82	27.51	26.54	29.60	28.62	26.85	25.21	31.00	30.04	29.24	27.20				
十一月	29.72	28.82	27.52	26.60	29.57	28.63	26.83	25.29	30.93	30.03	29.23	27.24				
十二月	29.70	28.93	27.54	26.61	29.52	28.64	26.82	25.24	30.93	30.02	29.23	27.19				
十一年一月	29.70	28.95	27.57	26.60	29.53	28.66	26.84	25.28	30.91	30.04	29.25	27.18				
二月	29.65	28.90	27.54	26.57	29.45	28.65	26.77	25.29	30.92	30.06	29.24	27.15				
三月	29.65	28.87	27.49	26.65	29.45	28.61	26.76	25.26	30.90	30.01	29.19	27.12				
四月	29.66	28.88	27.53	26.64	29.50	28.66	26.83	25.23	30.90	30.02	29.25	27.15				
五月	29.66	28.94	27.56	26.62	29.53	28.69	26.89	25.20	30.93	30.00	29.23	27.14				
六月	29.67	28.99	27.60	26.62	29.52	28.71	26.90	25.30	30.98	30.02	29.26	27.12				
七月	29.70	29.04	27.67	26.60	29.53	28.73	26.98	25.32	31.03	30.04	29.30	27.15				
八月	29.72	29.10	27.67	26.60	29.45	28.76	27.08	25.33	31.08	30.08	29.34	27.20				

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

第一九圖 麻袋貯藏小麦の重量 (三品種の平均)  
貯藏前を60kgに改算

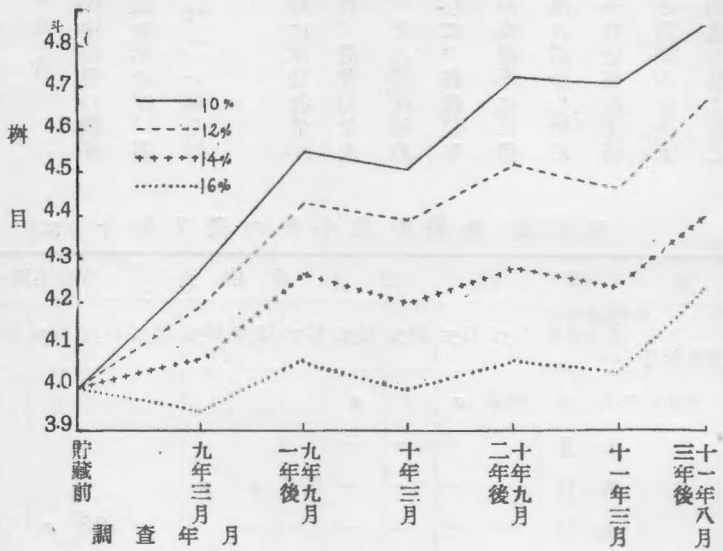


第三九表 麻袋貯藏小麦の容量 (斗)

品種	貯藏當時の水分含量	調査年月						
		貯藏前	昭和九年三月	九年九月	十年三月	十年九月	十一年三月	十一年八月
畠田	10%	2.000	2.161	2.313	2.283	2.373	2.354	2.420
	12%	"	2.130	2.214	2.193	2.263	2.240	2.364
	14%	"	2.071	2.125	2.095	2.147	2.126	2.211
	16%	"	2.023	2.040	2.010	2.061	2.051	2.129
新中長	10%	2.000	2.104	2.231	2.244	2.338	2.314	2.349
	12%	"	2.061	2.164	2.162	2.229	2.212	2.317
	14%	"	1.989	2.116	2.095	2.101	2.078	2.151
	16%	"	1.934	1.990	1.972	1.986	1.974	2.067
赤錆不知一號	10%	2.000	2.123	2.273	2.232	2.394	2.371	2.461
	12%	"	2.073	2.265	2.219	2.272	2.248	2.319
	14%	"	2.033	2.153	2.111	2.172	2.159	2.236
	16%	"	1.940	2.055	2.007	2.032	2.022	2.126

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

第二〇圖 麻袋貯藏小麥の斛目 (三品種の平均)  
貯藏前を4斗に改算



貯藏小麥の全體の重量は、小麥の呼吸作用や虫害等による減少もあるけれど、主として水分含量の増減と共に増減す。従つて貯藏前に水分含量小なる小麥程重量の増加多し。而して麻袋に於ては前述の如く依に比して急速に水分を増加する故、重量の増加も速かなり。例へば水分一〇%にて貯藏したる小麥が、一ケ年後には一五%にも達し、従つて重量も著しく増加し平均約一・六疋も増加す。以後は水分の増減比較的少き故、重量の變化も亦比較的少となれり。

容量に於ても貯藏前に水分含量小なる小麥程、増加大なり。一ケ年以上を経過すれば重量の増加は極めて緩徐となるも、容量は猶増加し續くるは、粒質の惡變のため粒面粗となるによる。而して麻袋に於ては前述の依に比して吸濕速かると共に、粒質の變化も大にして、従つて容量の増加は依に比して著しく大なり。

水分一六%にて貯藏したる小麥は、貯藏直後には水分含量を減少する故、容量減少す。併し以後次第に増加して貯藏前よ

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

り大となるは、矢張り粒面粗となるによるなり。

六、發芽歩合

貯藏期間中毎月の發芽歩合の變化を示せば、第四〇表及び二一圖の如し。

貯藏當時に水分含量小なる小麥程、發芽力を永く保つも、その差は極めて僅かにして、貯藏翌年六月以後の高溫季には發芽力は急激に減少し始めて、八、十月に至れば何れも殆んど發芽力を失ふに至る。前述の儀に於て

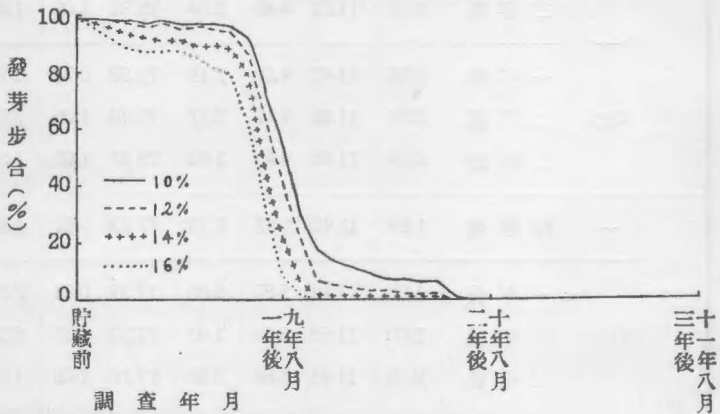
第四〇表 麻袋貯藏小麥の發芽歩合 (%)

品 種	畠 田				新 中 長				赤 銹 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
貯藏當時の水分含量	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
調査年月												
昭和八年六月	98.0	"	"	"								
七月	-	-	-	-								
八月	-	-	-	-	99.8	"	"					
九月	-	-	-	-	-	-	-	-	99.3	"	"	"
十月	94.3	93.3	83.3	83.8	99.0	99.8	98.5	95.0	-	-	-	-
十一月	94.8	92.3	81.0	75.8	99.3	98.8	98.0	94.5	99.0	99.0	99.3	94.0
十二月	92.3	89.5	80.5	73.0	100.0	99.8	97.8	94.0	99.3	99.5	97.3	93.8
九年一月	93.5	91.0	79.0	70.8	99.8	99.8	98.3	95.3	99.3	99.3	97.0	94.5
二月	94.0	88.0	77.5	70.8	100.0	99.3	97.5	95.0	98.3	98.5	97.3	93.8
三月	91.5	89.5	74.3	64.8	98.8	98.8	97.5	94.8	99.3	99.5	96.3	93.8
四月	91.5	86.0	75.3	58.3	99.5	98.5	97.0	92.0	99.0	99.0	96.0	93.3
五月	91.3	86.5	70.3	53.8	99.5	98.8	97.3	92.8	96.3	97.8	96.3	89.5
六月	88.0	79.0	66.5	30.0	98.5	97.3	96.8	92.8	87.3	81.3	69.3	59.5
七月	72.8	52.8	8.3	0	98.0	95.0	90.8	83.0	47.5	40.8	36.8	12.5
八月	43.5	9.5	0	0	85.3	86.3	44.5	22.3	33.3	26.0	16.0	2.8
九月	12.5	2.0	0		62.3	55.3	17.3	5.5	12.8	4.3	0.5	0
十月	3.0	0.5			37.5	14.8	7.3	1.0	10.8	2.0	0	0
十一月	2.8	0			27.0	12.8	4.0	0.3	10.5	1.5	0	
十二月	1.5	0			22.0	10.5	3.8	0.5	9.0	2.0		

品 種	島 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
昭和十年一 月	2.0				20.5	7.8	4.0	0.3	5.3	2.5		
二 月	0.5				16.5	7.0	4.0	0.3	4.8	2.0		
三 月	0.3				15.8	5.5	2.8	0.8	4.8	1.8		
四 月	0.5				14.3	4.5	2.5	0.3	4.5	1.5		
五 月	1.0				13.3	2.5	2.0	0.3	4.8	2.3		
六 月	0				3.5	0	0.5	0	0	0.3		
七 月	0				0.3	0	0	0	0	0		
八 月					0		0			0		
九 月					0							

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

第二一圖 麻袋貯藏小麥の發芽歩合(三品種の平均)



七、貯藏小麥の分析結果  
貯藏一ヶ年毎に行ひたる分析結果は第四一表の如し。

は、良く乾燥して貯藏したる小麥は、貯藏翌年夏季の高温季を過ぎるも、猶相當の發芽力を有するに、麻袋に於ては、斯く發芽力の減少速かなるは、麻袋に於ては貯藏小麥は吸濕する事速かにして、よく乾燥して貯藏せる小麥も、速かに外部の濕氣を吸収して乾燥不良の状態となるによるなり。



第四一表 麻袋貯藏小麦の分析結果 乾物百分中

品種	貯藏當時の水分含量	調査事項 調査時期	灰分	粗蛋白質	粗纖維	粗脂肪	澱粉	糖分	糊精	酸度と 乳酸として
			%	%	%	%	%	%	%	%
畠	10%	一 貯藏前	1.96	11.40	4.25	2.29	75.63	0.76	2.79	0.40
		一年後	2.00	11.50	4.32	2.14	75.48	0.90	2.77	0.46
		二年後	2.02	11.60	4.30	2.12	75.80	1.02	2.15	0.52
		三年後	2.00	12.01	4.31	2.05	75.26	1.21	1.97	0.45
	12%	一年後	2.08	11.38	4.10	1.98	75.42	0.80	2.70	0.48
		二年後	1.98	11.50	4.11	2.16	75.58	1.06	2.10	0.53
		三年後	2.00	11.76	4.36	2.03	75.17	1.17	1.88	0.43
	14%	一年後	2.19	11.53	4.45	2.28	75.57	0.81	2.82	0.50
		二年後	2.06	11.61	4.15	2.19	75.96	1.04	2.03	0.53
		三年後	2.03	11.21	4.46	2.04	75.38	1.05	1.68	0.42
	16%	一年後	2.16	11.45	4.21	2.15	75.53	0.78	2.74	0.52
		二年後	2.00	11.58	4.17	2.17	75.49	1.06	2.09	0.53
三年後		2.04	11.45	4.45	1.82	75.47	1.02	1.56	0.43	
新 中 長	10%	一 貯藏前	1.94	11.40	3.82	2.13	77.23	0.61	2.97	0.33
		一年後	1.95	11.11	3.87	2.00	77.37	0.64	2.71	0.45
		二年後	2.00	11.59	3.99	1.91	77.30	1.10	2.34	0.47
		三年後	2.03	11.61	3.84	2.00	77.16	1.08	1.92	0.41
	12%	一年後	1.90	11.19	3.79	2.08	77.70	0.70	2.75	0.45
		二年後	1.96	11.49	3.80	2.03	77.78	1.02	2.37	0.43
		三年後	1.90	11.56	4.01	2.05	76.98	1.21	1.91	0.42
	14%	一年後	1.97	11.15	3.80	1.95	77.93	0.64	2.65	0.46
		二年後	2.00	11.65	3.72	2.00	77.26	0.99	2.22	0.50
		三年後	1.95	11.62	3.98	1.92	77.27	1.06	1.91	0.44

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

品種	貯藏當時の含水量	調査事項		灰分	粗蛋白質	粗纖維	粗脂肪	澱粉	糖分	糊精	酸度と乳酸として
		調査時期	貯藏時期								
赤	16%	一年後	貯藏前	2.01	11.45	387	2.00	77.88	0.76	2.67	0.49
		二年後		2.00	11.33	3.92	2.00	77.17	0.96	2.11	0.48
		三年後		1.94	11.55	372	1.88	77.30	1.11	2.03	0.44
赤 銹 不 知 一 號	10%	一年後	貯藏前	1.79	11.68	4.09	2.04	76.09	0.59	2.83	0.26
		二年後		1.94	11.48	4.07	3.06	76.10	0.53	2.64	0.37
		三年後		1.80	11.76	4.12	1.88	76.28	1.04	2.32	0.36
	12%	一年後		1.77	11.58	4.19	1.89	76.04	0.94	2.00	0.33
		二年後		1.96	11.49	4.14	2.01	76.02	0.59	2.65	0.44
		三年後		1.62	11.63	4.09	1.88	76.31	1.03	2.38	0.39
	14%	一年後		1.83	11.63	4.13	1.94	76.10	0.88	2.11	0.34
		二年後		1.94	11.61	4.20	1.95	75.77	0.59	2.64	0.47
		三年後		1.80	11.73	4.13	1.97	76.51	1.07	2.36	0.38
	16%	一年後		1.80	11.61	4.28	1.99	76.21	0.82	1.92	0.36
		二年後		1.98	11.54	4.16	1.92	75.99	0.67	2.56	0.37
		三年後		1.81	11.67	4.17	1.90	76.45	1.17	2.20	0.36
				1.84	11.55	4.18	2.01	75.96	0.84	1.88	0.37

麻袋に於ては、前述の依に比して貯藏小麥の成分の變化稍々大なり。

灰分、粗纖維、澱粉等に於ては、貯藏によりて明かなる變化は認めざれど、糖分、酸度は少しく増加を示し、糊精は減少を示す。特に三ヶ年後に至れば糊精の減少著し。

八、貯藏小麥の酵素活力

貯藏一ヶ年毎に行ひたる酵素活力の變化は、第四二表の如し。

貯藏により明かに變化を示すはカタラーゼにして、一ヶ年間は變化は僅少なれど、二年後に

第四二表 麻袋貯藏小麦の酵素活力

品種	貯藏當時の水分含量	調査事項		プロテアーゼ cc	リパーゼ cc	チアスターゼ mg	カタラーゼ cc
		調査時期					
畠	10%	貯藏前		1.51	0.56	98.9	31.4
		一年後		1.24	0.44	86.5	31.0
		二年後		1.32	0.41	103.0	9.5
	12%	三年後		1.19	0.40	102.3	7.2
		一年後		1.10	0.48	89.7	31.9
		二年後		1.24	0.48	98.1	9.2
	14%	三年後		1.07	0.41	90.4	5.4
		一年後		1.13	0.41	98.5	30.3
		二年後		1.25	0.42	97.5	7.7
	16%	三年後		1.09	0.44	88.5	4.2
		一年後		1.25	0.42	58.2	27.9
		二年後		1.34	0.36	102.4	6.7
新	10%	三年後		1.28	0.41	89.5	2.7
		貯藏前		1.43	0.50	90.1	32.9
		一年後		1.42	0.36	92.3	38.6
	12%	二年後		1.33	0.37	111.7	17.8
		三年後		1.35	0.41	106.6	7.2
		一年後		1.26	0.34	88.5	39.5
14%	二年後		1.28	0.36	91.9	14.5	
	三年後		1.05	0.45	118.4	6.1	
	一年後		1.27	0.30	83.1	29.1	
長	14%	二年後		1.32	0.34	89.6	11.2
		三年後		1.17	0.45	140.3	8.7
		一年後		1.27	0.30	83.1	29.1

○%となる。三年後には更に減少したり。  
 は何れも減少著し。而して貯藏前に水分含量小なる小麦程僅か乍ら減少小なれど、水分一〇%にても平均貯藏前の約五

品種	貯藏當 時の水 分含量	調査事項		プロテ ア—ゼ	リパー ゼ	デアス ターゼ	カタ ラーゼ
		調査時期					
赤 锈 不 知 一 號	16%	一年後		1.22	0.34	85.8	26.0
		二年後		1.24	0.39	87.5	9.0
		三年後		1.20	0.44	108.1	5.9
	—	貯藏前		1.46	0.51	95.5	10.3
	10%	一年後		1.31	0.36	103.6	7.9
		二年後		1.25	0.42	94.8	7.1
		三年後		1.18	0.45	103.9	5.8
	12%	一年後		1.34	0.42	81.1	9.1
		二年後		1.20	0.45	101.8	6.1
		三年後		1.16	0.35	102.5	5.4
	14%	一年後		1.22	0.38	104.4	10.4
		二年後		1.29	0.42	92.1	5.1
三年後			1.17	0.38	85.5	4.5	
16%	一年後		1.33	0.41	94.6	5.1	
	二年後		1.18	0.42	95.2	4.8	
	三年後		1.31	0.36	86.6	4.6	

九、貯藏小麥の製粉歩合及び小  
麥粉の色澤

貯藏約半ケ年毎に測りたる製  
粉歩合及び小麥粉の色澤の變化  
は第四三表の如し。

貯藏による製粉歩合の變化は  
明確にはあらざるも、麻袋に於  
ても俵と同様に粒は次第に汚れ  
て、製粉に際して排除する部分  
増加する故實際には歩合減少す  
ると見るべし。

小麥粉の色澤を見るに、麻袋  
に於ては前述の俵に比して惡變  
著し。

水分一〇%の小麥は一ケ年後に

は小麥粉の色澤の惡變少く稍々良好なれど、前述の俵に比すれば劣る。水分一二%なれば更に劣る。  
貯藏二ケ年以上を經過すれば、小麥の色澤は何れも著しく不良となり、貯藏前に水分多き小麥も、少き小麥も殆んど  
差異なきに至る。

第四三表 麻袋貯藏小麥の製粉歩合及び小麥粉の色澤

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報) 一五六

水分一六%の小麥にては、小麥粉の色澤惡變するは勿論なれど、他の容器の小麥に比すれば反つて稍惡變少きは、麻袋に於ては、貯藏後に水分を發散する事稍速かなるによるなり。

調査事項	品種	調査時期	貯藏前	半年後	一年後	一年 半後	二年後	二年 半後	三年後	
		貯藏當時 の水分含量								
製粉歩合(%)	畠	10%	69.7	70.4	68.0	70.2	70.6	70.3	70.7	
		12%	"	70.2	68.0	69.3	69.8	70.4	71.2	
		14%	"	70.1	68.5	69.9	70.2	70.6	71.2	
		16%	"	70.3	69.5	70.5	71.2	70.8	70.9	
	田	10%	71.3	71.4	71.5	71.8	72.1	72.4	72.6	
		12%	"	72.1	71.8	71.9	71.7	72.8	72.4	
		14%	"	71.7	72.0	71.0	71.4	72.2	72.1	
		16%	"	72.3	71.3	70.4	71.3	72.2	72.2	
	新中長	10%	75.2	75.4	75.9	75.0	76.8	76.8	76.7	
		12%	"	75.7	75.4	74.3	75.0	75.0	76.1	
		14%	"	76.2	74.6	75.8	76.5	75.4	76.8	
		16%	"	75.4	75.3	74.7	76.3	75.5	76.4	
	小麥粉の色澤	畠	10%	A	A	A	B	C	D	D
			12%	"	A	C	C	C	C	C
			14%	"	A	C	C	C	D	D
			16%	"	B	D	D	D	D	D
田		10%	A	A	B	C	C	D	D	
		12%	"	A	B	C	C	C	C	
		14%	"	A	C	C	C	C	D	
		16%	"	A	C	D	D	D	D	
新中長		10%	A	A	B	B	C	C	D	
		12%	"	A	B	C	C	C	C	
		14%	"	A	B	B	B	C	D	
		16%	"	A	D	C	D	D	D	
赤錆不知一號		10%	A	A	B	B	C	C	D	
		12%	"	A	B	C	C	C	C	
		14%	"	A	B	B	B	C	D	
		16%	"	A	D	C	D	D	D	

一〇、貯藏小麦の麸

量及び小麦粉の

糊の粘度

貯藏約半ヶ年毎に測りたる麸量及び、小麦粉の糊の粘度の變化は第四四表の如し。

水分一〇%にて貯藏した小麦にても前述の依に比して麸量の減少更に著し。而して一ヶ年間は減少少々少けれど、以後の減少著し。

又貯藏二ヶ年以上を經過すれば、何れも麸量は著しく減少し且惡變し、貯藏前

第四四表 麻袋貯藏小麦の麸量及び小麦粉の糊の粘度

調査事項	品種	調査時期		貯藏前	半年後	一年後	一年後 半年後	二年後	二年後 半年後	三年後
		貯藏當時 の水分含量								
量 (%)	畠	10%	濕麸 31.48 乾麸 11.60	31.46 11.19	30.02 10.80	29.16 10.64	26.91 9.68	23.96 9.10	13.62 5.60	
		12%	濕麸 " " " " " "	31.20 11.45	30.23 10.42	30.00 10.82	26.66 9.92	25.46 9.48	17.20 6.94	
		14%	濕麸 " " " " " "	30.91 11.23	28.98 10.24	28.96 10.48	26.88 9.88	25.36 9.44	20.34 8.06	
	田	16%	濕麸 " " " " " "	30.35 11.36	28.96 10.31	29.68 10.68	26.34 9.68	23.84 9.44	20.62 8.36	
		新 中 長	10%	濕麸 31.29 乾麸 11.56	29.92 10.82	29.20 10.08	29.00 10.44	27.16 9.72	22.10 8.08	13.56 5.54
			12%	濕麸 " " " " " "	29.10 10.92	28.34 10.26	28.16 10.24	26.86 9.40	22.80 8.24	18.36 7.48
			14%	濕麸 " " " " " "	29.53 10.24	28.30 10.01	27.28 9.64	26.72 9.70	22.56 8.56	14.70 5.80
	16%		濕麸 " " " " " "	30.53 10.67	28.19 9.80	26.94 9.16	26.20 9.56	23.68 8.88	13.26 5.30	
	赤 銹 不 知 一 號	10%	濕麸 29.95 乾麸 10.16	29.12 9.84	27.94 9.96	27.48 9.68	25.28 8.94	23.20 8.32	17.08 6.70	
		12%	濕麸 " " " " " "	28.80 9.68	28.53 9.93	28.16 9.96	24.48 8.90	23.84 8.52	20.26 7.78	
		14%	濕麸 " " " " " "	29.10 9.66	28.80 9.79	27.84 10.00	25.08 8.80	23.08 8.08	21.68 8.20	
		16%	濕麸 " " " " " "	29.40 10.16	27.83 9.10	25.88 9.04	24.94 8.62	23.28 8.36	18.38 7.20	

調査事項	品種	調査時期	貯藏前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
		貯藏當時の水分含量							
小麥粉の糊の粘度	畠田	10%	2.02	2.06	2.06	1.92	1.93	1.88	1.90
		12%	"	2.08	2.04	1.90	1.89	1.92	1.90
		14%	"	2.02	1.91	1.90	1.91	1.92	1.87
		16%	"	2.01	1.98	1.94	1.95	1.90	1.89
	新中長	10%	2.16	2.21	2.03	2.04	1.98	1.95	2.01
		12%	"	2.12	2.07	2.05	1.96	1.95	2.04
		14%	"	2.13	2.02	2.04	1.94	1.94	2.01
		16%	"	2.13	2.07	2.00	1.96	1.93	2.01
	赤麩不知一號	10%	2.24	2.24	2.17	2.23	2.16	2.07	2.10
		12%	"	2.21	2.11	2.25	2.12	2.06	2.10
		14%	"	2.26	2.16	2.14	2.17	2.07	2.08
		16%	"	2.25	2.15	2.19	2.10	2.10	2.11

に乾燥良好なる小麥も、乾燥不良の小麥も殆んど差異なきに至る。

小麥粉の粘度の減少はさして著しからざれど、何れも次第に減少し、二年以上を経過すれば、矢張り貯藏前の水分含量に關係なく一様になりたり。

貯藏三年後のグルーテンの状況は寫眞七の如し。

一一、製 麵 實 驗

貯藏約半ヶ年毎に行ひたる製麵結果は第四五表の如し。

麻袋に於ては、水分一〇%なれば一ヶ年後迄は稍良好なれど、依に比すれば麵の色澤劣る。以後惡變著しく二年後には著しく惡變す。貯藏二ヶ年以上を経過すれば、貯藏前に乾燥よき小麥も惡き小麥も、皆麵は色澤悪く、味も劣り貯藏前の水分含量による差異は甚だ少くなるなり。

水分一六%にては、勿論惡變著しきも、他の容器の一六%に比して反つて勝る場合あり。之麻袋に於ては

第四五表 麻袋貯藏小麦の製麵結果

品種	貯藏當時の 水分含量	調査時期 調査事項	調査時期						
			貯藏前	半年後	一年後	一年 半後	二年後	二年 半後	三年後
田	10%	麵の色	A	A	A	B	B	C	D
		食味	A	A	A	A	B	C	D
		伸度	1.47	1.48	1.58	1.56	1.46	1.41	1.34
	12%	麵の色		A	C	C	C	C	D
		食味	"	A	B	B	C	C	D
		伸度		1.43	1.56	1.53	1.48	1.44	1.36
	14%	麵の色		A	C	C	D	D	D
		食味	"	A	B	B	C	C	D
		伸度		1.47	1.55	1.53	1.44	1.46	1.42
	16%	麵の色		B	D	D	D	D	D
		食味	"	A	B	B	C	C	D
		伸度		1.46	1.55	1.49	1.46	1.40	1.32
新 中 長	10%	麵の色	A	A	B	C	C	D	D
		食味	A	A	A	C	C	D	D
		伸度	1.54	1.52	1.50	1.61	1.57	1.50	1.36
	12%	麵の色		A	B	C	C	D	D
		食味	"	A	A	C	C	C	D
		伸度		1.50	1.48	1.62	1.54	1.52	1.31
	14%	麵の色		A	C	C	D	D	D
		食味	"	A	B	C	D	D	D
		伸度		1.53	1.51	1.60	1.54	1.46	1.44
	16%	麵の色		A	C	D	D	D	D
		食味	"	A	B	D	D	D	D
		伸度		1.54	1.48	1.56	1.53	1.49	1.41

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)



品種	貯藏當時の水分含量	調査時期		貯藏前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
		調査事項								
赤 銹 不 知 一 號	10%	麵の色	A	A	B	B	C	D	D	
		食味	A	A	A	B	C	D	D	
		伸度	1.55	1.66	1.54	1.63	1.48	1.44	1.29	
	12%	麵の色	"	A	B	C	C	C	D	
食味		"	A	B	B	C	C	C		
伸度		"	1.63	1.60	1.64	1.47	1.49	1.28		
14%	麵の色	"	A	B	B	C	C	D		
	食味	"	A	B	B	C	C	D		
	伸度	"	1.58	1.60	1.64	1.49	1.47	1.31		
16%	麵の色	"	A	D	C	D	D	D		
	食味	"	A	C	C	C	D	D		
	伸度	"	1.54	1.60	1.62	1.47	1.46	1.28		

小麥は貯藏中によく水分を發散するによる。

麻袋にては如何に良く乾燥して貯藏するも、貯藏一ケ年は良好なれど、依裝貯藏の麵に比して明かに劣り、以後の惡變も更に著し。

#### 一二、製麵麩實驗

貯藏約半ケ年毎に行ひたる製麵麩結果は第四六表の如し。

水分一〇%及び一二%にては、麻袋にても一ケ年間は惡變稍々少く良好なれど、前述の依に比して少しく惡變著しき傾向あり。以後は惡變速かにして、二年後には麵麩の食味も内部の色及びキメも著しく不良となれり。麻袋に於ては貯藏二ケ年を経過すれば、貯藏前の水分含量の如何に拘らず、何れも全く不良となりたり。麵麩の寫眞を示せば寫眞八の如し。

第四六表 麻袋貯藏小麥の製麵麩結果

品種	貯藏當時の水分含量	調査時期		貯藏前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
		調査事項								
畠	10%	麵麩の容積cc	420	398	427	382	361	357	339	
		外部の形及び色	A	A	A	A	C	C	D	
		内部のキメ及び色	A	A	B	B	C	C	D	
		食味	A	A	B	B	D	D	D	
田	12%	麵麩の容積cc	"	410	406	399	372	331	338	
		外部の形及び色	"	A	A	B	B	C	D	
		内部のキメ及び色	"	A	B	B	D	D	D	
		食味	"	A	B	C	D	D	D	
田	14%	麵麩の容積cc	"	402	400	406	360	342	336	
		外部の形及び色	"	A	A	B	B	C	D	
		内部のキメ及び色	"	A	B	C	D	D	D	
		食味	"	A	B	C	D	D	D	
田	16%	麵麩の容積cc	"	390	386	399	353	304	328	
		外部の形及び色	"	A	B	A	C	C	C	
		内部のキメ及び色	"	A	B	C	D	D	D	
		食味	"	A	C	C	D	D	D	
新	10%	麵麩の容積cc	340	351	338	329	331	324	336	
		外部の形及び色	A	A	A	B	B	C	C	
		内部のキメ及び色	A	A	B	C	C	C	D	
		食味	A	A	C	B	C	D	D	
中	12%	麵麩の容積cc	"	360	334	336	347	338	330	
		外部の形及び色	"	A	A	A	B	C	C	
		内部のキメ及び色	"	A	B	B	C	C	D	
		食味	"	A	B	B	C	C	D	

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

品種	貯藏當時の水分含量	調査事項	調査時期						
			貯藏前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
長	14%	麵麩の容積cc	340	326	323	341	332	342	335
		外部の形及び色	A	A	A	A	C	D	D
		内部のキメ及び色	A	A	B	C	D	D	D
		食味	A	A	C	B	D	D	D
	16%	麵麩の容積cc		328	317	315	319	332	342
		外部の形及び色	"	A	B	A	C	D	D
内部のキメ及び色		"	A	B	C	D	D	D	
食味		"	A	C	B	D	D	D	
赤 銹 不 知 一 號	10%	麵麩の容積cc	460	468	428	460	419	387	323
		外部の形及び色	A	A	A	B	C	D	D
		内部のキメ及び色	A	A	A	B	C	D	D
		食味	A	A	B	B	C	D	D
	12%	麵麩の容積cc		457	427	456	398	403	337
		外部の形及び色	"	A	A	B	C	C	D
		内部のキメ及び色	"	A	B	B	D	D	D
		食味	"	A	B	B	C	D	D
	14%	麵麩の容積cc		445	419	443	434	406	340
		外部の形及び色	"	A	A	B	B	C	D
		内部のキメ及び色	"	A	B	B	C	C	D
		食味	"	A	B	B	C	D	D
16%	麵麩の容積cc		443	451	438	420	381	344	
	外部の形及び色	"	A	A	B	B	D	D	
	内部のキメ及び色	"	A	B	C	D	D	D	
	食味	"	A	B	B	C	D	D	

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四型)

以上の如く麻袋貯藏に於ても、貯藏前に乾燥良好なる小麦程貯藏による悪變少く良好なるは勿論なり。されど麻袋は防濕性乏しきため、小麦は貯藏中に外界の濕氣を吸收する事速かにして、小麦を良く乾燥して貯藏するも、小麦品質の悪變速かなり。

例へば水分一〇%にて貯藏せる小麦が、一ヶ年後には一五%以上にも上る。従つて小麦品質の悪變も前述の依に比して大なり。されど水分一〇%及び一二%にて貯藏すれば、約一ヶ年間は尙小麦は著しく不良とはならず。

貯藏二ヶ年以上を經過すれば、小麦の品質は貯藏前の水分含量の如何によらず、何れも全く不良となり、貯藏前に乾燥良き小麦も乾燥不良なりし小麦も、殆んど區別し難きに至る。

猶水分一六%にて貯藏せる場合には、小麦品質の悪變著しきは當然なるも、前述の罐密封、俵裝貯藏等に比すれば反つて稍々悪變少きは、麻袋は過大なる水分を發散する事も容易にして、水分の發散少しく速かなるによる。猶麻袋も蟲害を受け易し。

## 第五節 紙袋貯藏

### 一、貯藏小麦の外観

紙袋は前述の麻袋と同様に防濕性に乏しきため、貯藏前によく乾燥したる小麦も、外部の濕氣を吸收する事速かにして、従つて外観の悪變も速かなり、水分一〇%、一二%にて貯藏せる小麦も、貯藏翌年夏季を過ぐれば外観は不良となり、二年以上も經過すれば貯藏前の水分含量の多少による差異は殆んどなく一様に悪變す。

たゞ紙袋は虫害を防ぐ點に於ては有効にして、外部より害蟲の侵入する事全然無き故、粒は比較的清潔を保つ。この點に於て麻袋に勝れり。

二、水分含量

貯蔵期間中毎月の水分含量の變化は第四七表及び第二二圖の如し。

紙袋は麻袋と同様に防濕性に乏しく従つてよく乾燥して貯蔵したる小麦も急激に水分含量を増加し、水分一〇%にて貯蔵したる小麦が一ヶ年後には一五%以上にも上る。而して水分含量は以後常に一五%以上なる故、貯蔵小麦の品質の惡變著しきは當然なりと考へらる。

水分一六%にて貯蔵したる小麦は、貯蔵後水分を少しく發散するも屢々反つて一六%以上にも及ぶ事あり。特に赤銹不知一號に於て水分含量大なりし。

第四七表 紙袋貯蔵小麦の水分含量(%)

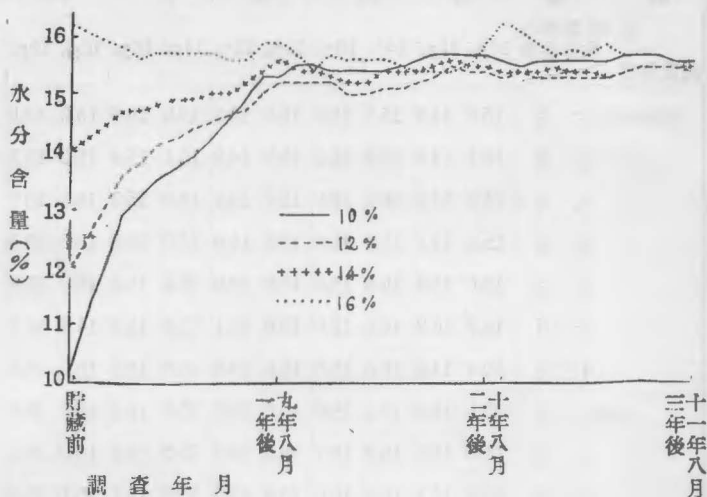
品 種	畠 田				新 中 長				赤銹不知一號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
貯蔵當時の水分含量	10.4	12.0	13.9	16.0								
調査年月												
昭和八年六月	10.4	12.0	13.9	16.0								
七月	—	—	—	—								
八月	—	—	—	—	10.3	11.9	14.0	16.4				
九月	—	—	—	—	—	—	—	—	9.8	12.0	14.1	16.1
十月	13.5	14.0	14.9	15.9	11.6	12.7	14.3	15.9	—	—	—	—
十一月	13.5	14.3	14.9	15.8	12.4	13.0	14.3	15.7	12.7	13.5	14.7	15.9
十二月	13.9	14.4	15.0	15.5	12.7	13.3	14.2	15.6	12.9	13.6	14.7	15.8
九年一月	14.1	14.8	15.2	15.6	13.1	13.5	14.3	15.4	13.2	13.9	14.9	15.8
二月	14.3	14.9	15.3	15.7	13.2	13.7	14.3	15.4	13.5	14.1	15.0	15.9
三月	14.3	14.8	15.2	15.8	13.3	13.7	14.4	15.3	14.0	14.5	15.0	15.8
四月	14.8	15.0	15.4	15.9	13.7	13.9	14.6	15.4	14.1	14.5	15.0	15.6
五月	14.9	14.9	15.3	15.9	13.9	14.1	14.5	15.3	14.5	14.8	15.0	15.5

貯蔵當時の 水分含量	畠 田				新 中 長				赤 露 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
昭和九年六月	15.0	14.9	15.6	15.7	15.0	14.2	14.6	15.3	14.8	14.8	15.2	15.8
七月	15.1	14.9	15.8	16.2	15.5	14.9	15.1	15.4	15.2	15.2	15.4	16.0
八月	14.9	15.2	16.0	16.0	15.7	14.7	15.0	15.2	15.2	15.5	15.7	16.4
九月	15.5	15.1	15.5	15.4	15.8	14.9	15.0	15.2	15.2	15.5	15.4	16.3
十月	15.6	15.4	15.5	15.5	15.6	14.9	15.2	15.2	15.0	15.3	15.3	15.3
十一月	15.7	15.3	15.5	15.5	15.6	15.1	15.2	15.2	14.8	15.1	15.2	16.3
十二月	15.4	14.9	15.0	15.5	15.6	14.9	15.4	15.2	15.0	15.1	15.2	16.0
十年一月	15.5	15.0	15.1	15.6	15.6	14.8	15.5	15.2	15.0	15.1	15.4	16.0
二月	15.6	15.2	15.2	15.7	15.6	14.9	15.5	15.2	15.0	15.1	15.2	15.9
三月	15.6	15.3	15.3	15.8	15.8	15.0	15.6	15.1	15.1	15.1	15.2	15.5
四月	15.7	15.4	15.5	15.7	15.8	15.2	15.5	15.1	15.1	15.1	15.3	15.3
五月	15.9	15.4	15.7	15.7	15.9	15.3	15.4	15.2	15.2	15.1	15.4	15.3
六月	16.1	15.6	15.6	15.6	15.9	15.5	15.5	15.2	15.1	15.2	15.5	15.3
七月	15.8	15.6	15.6	15.6	16.0	15.4	15.4	15.5	15.2	15.2	15.4	15.5
八月	15.6	15.5	15.6	15.9	15.9	15.4	15.3	15.9	15.4	15.2	15.4	15.8
九月	15.3	15.4	15.6	16.2	15.8	15.4	15.3	16.2	15.5	15.2	15.4	16.3
十月	15.3	15.4	15.6	16.1	15.8	15.4	15.3	16.1	15.5	15.2	15.2	16.0
十一月	15.3	15.3	15.7	16.0	15.9	15.3	15.4	15.8	15.6	15.2	15.2	15.7
十二月	15.3	15.3	15.6	16.0	15.9	15.3	15.5	15.7	15.6	15.2	15.2	15.5
十一年一月	15.3	15.2	15.6	16.0	15.9	15.4	15.5	15.8	15.6	15.2	15.1	15.5
二月	15.4	15.3	15.5	15.7	15.8	15.4	15.4	15.7	15.5	15.2	15.1	15.5
三月	15.5	15.3	15.5	15.9	15.7	15.4	15.4	15.9	15.6	15.2	15.1	15.7
四月	15.6	15.4	15.6	15.7	15.8	15.5	15.5	15.8	15.5	15.2	15.2	15.6
五月	15.7	15.5	15.6	15.7	15.9	15.6	15.7	15.8	15.5	15.2	15.2	15.6
六月	15.6	15.4	15.6	15.6	15.9	15.7	15.6	15.7	15.5	15.3	15.4	15.6
七月	15.5	15.4	15.6	15.4	15.8	15.6	15.5	15.7	15.5	15.3	15.4	15.6
八月	15.5	15.5	15.5	15.4	15.7	15.6	15.5	15.7	15.6	15.2	15.4	15.7

小麥の水分含量並びに貯蔵方法が小麥の貯蔵中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

三、千粒重  
貯藏期間中毎月の千粒重の變化は第四八表及び  
第二三圖の如し。

第二三圖 紙袋貯藏小麥の水分含量 (三品種の平均)



第四八表 紙袋貯藏小麥の千粒重 (g)

品 種	畠 田	新 中 長				赤 銹 不 知 一 號							
		10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%				
昭和八年六月		27.15	27.67	28.18	28.62								
七月		—	—	—	—								
八月		—	—	—	—	30.52	31.18	31.72	32.18				
九月		—	—	—	—	—	—	—	—	31.07	32.06	32.83	33.40
十月		28.31	28.54	28.57	28.74	31.08	31.56	31.76	32.13	—	—	—	—
十一月		28.26	28.60	28.48	28.66	31.52	31.68	31.80	32.06	31.70	32.43	32.96	33.26
十二月		38.30	28.62	28.53	28.64	31.56	31.71	31.89	32.03	31.92	32.57	33.01	33.30
九年一月		28.39	28.65	28.58	28.62	31.59	31.79	31.80	31.98	32.16	32.76	33.07	33.21
二月		28.53	28.65	28.55	28.59	31.67	31.86	31.85	32.01	32.70	32.96	33.14	33.17
三月		28.55	28.73	28.58	28.64	31.66	31.85	31.86	31.98	32.63	33.01	33.14	33.27
四月		28.59	28.72	28.59	28.69	31.80	31.96	31.95	32.06	32.80	33.10	33.13	33.32
五月		28.55	28.71	28.58	28.65	31.83	31.97	31.91	32.05	32.95	33.20	33.22	33.59

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性狀の變化に及ぼす影響(第四報)

品 種	畠 田	新 中 長				赤 錆 不 知 一 號							
		10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%				
貯藏當時の 水分含量													
調査年月													
昭和九年六月	28.73	28.72	28.71	28.65	32.04	32.18	32.00	32.00	33.03	33.26	33.26	33.60	
七月	28.70	28.69	28.82	28.65	32.28	32.36	32.23	31.88	33.06	33.48	33.34	33.65	
八月	28.78	28.69	28.91	38.62	32.38	32.41	32.24	31.82	33.05	33.42	33.49	33.67	
九月	28.89	28.64	28.78	28.58	32.41	32.39	32.19	31.75	33.04	33.44	33.49	33.53	
十月	28.99	28.74	28.68	28.61	32.32	32.30	32.22	31.79	33.07	33.46	33.46	33.41	
十一月	29.06	28.72	28.66	28.56	32.27	32.25	32.21	31.79	32.98	33.42	33.39	33.36	
十二月	29.03	28.69	28.64	28.59	32.32	32.32	32.24	31.81	32.93	33.41	33.29	33.30	
十年一月	29.03	28.68	28.65	28.64	32.32	32.32	32.24	31.82	32.88	33.38	33.27	33.31	
二月	29.04	28.70	28.64	28.63	32.34	32.30	32.23	31.84	32.91	33.40	33.29	33.30	
三月	29.06	28.71	28.65	28.57	32.41	32.29	32.21	31.86	32.97	33.44	33.26	32.28	
四月	29.07	28.71	28.69	28.53	32.45	32.29	32.16	31.83	33.00	33.44	33.28	33.30	
五月	29.09	28.72	28.70	28.57	32.52	32.35	32.11	31.85	33.15	33.49	33.34	32.33	
六月	29.12	28.74	28.65	28.58	32.58	32.69	32.25	31.88	33.18	33.52	33.42	33.35	
七月	29.07	28.89	28.71	28.62	32.55	32.66	32.22	32.04	33.26	33.47	33.34	33.39	
八月	29.02	28.87	28.75	29.00	32.59	32.73	32.19	32.08	33.32	33.44	33.26	33.42	
九月	28.88	28.94	28.65	29.17	32.68	32.68	32.12	32.29	33.41	33.56	33.23	33.76	
十月	28.85	28.89	28.72	28.98	32.57	32.69	32.19	32.17	33.39	33.50	33.18	33.52	
十一月	28.88	28.86	28.75	28.88	32.60	32.57	32.24	32.04	33.40	33.50	33.24	33.35	
十二月	28.89	28.82	28.70	28.91	32.59	32.63	32.32	31.98	33.32	33.46	33.28	33.28	
十一年一月	28.86	28.87	28.64	28.90	32.54	32.61	32.26	32.03	33.34	33.49	33.20	33.18	
二月	28.88	28.84	28.68	28.83	32.53	32.59	32.19	31.94	33.29	33.42	33.22	33.24	
三月	28.90	28.83	28.61	28.98	32.49	32.58	32.16	32.06	33.34	33.47	33.20	33.18	
四月	29.00	28.85	28.69	28.75	32.43	32.60	32.29	32.04	33.26	33.47	33.23	33.28	
五月	29.05	28.79	28.68	28.67	32.44	32.61	32.32	32.09	33.13	33.42	33.16	33.34	
六月	28.98	28.81	28.74	28.60	32.42	32.59	32.42	32.16	33.19	33.40	33.32	33.20	
七月	28.96	28.85	28.69	28.52	32.40	32.59	32.40	32.18	33.22	33.45	33.30	33.23	
八月	28.92	28.87	28.77	28.46	32.27	32.62	32.47	32.19	33.13	33.43	33.35	33.27	

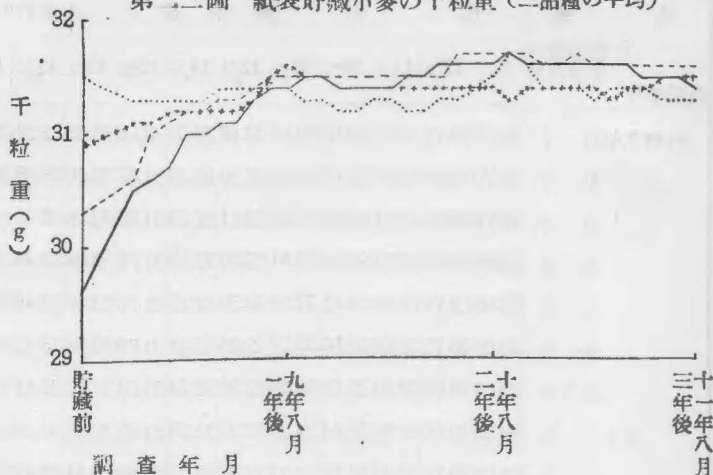
小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性狀の變化に及ぼす影響(第四報)



四、容積重

も殆んど等しくなる故千粒重も殆んど等しくなるなり。

第二三圖 紙袋貯藏小麦の千粒重(三品種の平均)



貯藏前  
に水分含  
量小なる  
小麦程速  
かに吸濕  
して千粒  
重を増加  
し、貯藏  
一ケ年以  
上を経過  
すれば、  
貯藏小麦  
の水分含  
量は何れ  
も殆んど等しくなるなり。

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

第四九表 紙袋貯藏小麦の容積重(一畝重kg)

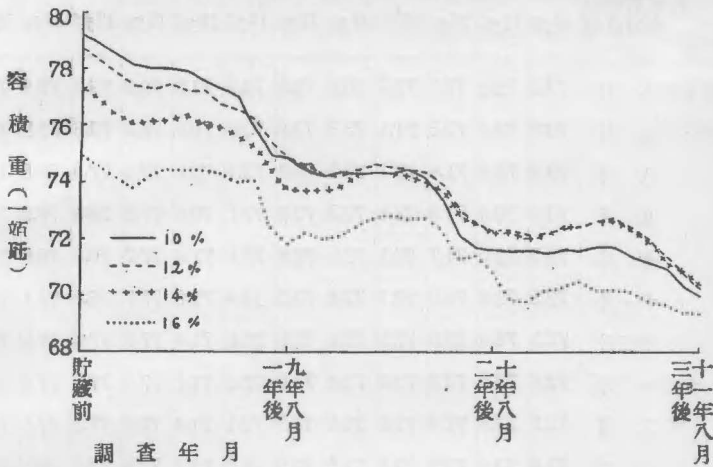
品 種	畠 田				新 中 長				赤 銹 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
昭和八年六月	77.7	77.58	76.1	74.65								
七月	—	—	—	—								
八月	—	—	—	—	78.15	77.13	74.75	72.7				
九月	—	—	—	—	—	—	—	—	81.83	81.5	81.05	77.45
十月	75.7	74.9	73.3	71.9	77.8	76.7	74.6	70.5	—	—	—	—
十一月	76.0	75.2	73.8	72.5	77.7	76.6	74.4	71.0	80.6	80.4	79.7	77.9
十二月	75.9	75.1	74.1	72.9	77.3	76.5	74.4	71.8	80.9	80.4	79.8	78.0
九年一月	75.7	75.1	74.2	72.9	77.3	76.5	74.3	72.0	80.9	80.5	79.9	78.3
二月	75.7	75.0	74.3	73.2	77.1	76.4	74.6	71.9	80.8	80.4	79.9	78.3
三月	75.6	74.9	73.8	73.0	76.7	76.1	74.3	71.7	80.6	80.6	80.0	78.5
四月	74.8	74.2	73.5	73.0	76.6	75.7	74.1	71.5	80.6	80.4	79.9	78.3
五月	74.6	74.1	73.1	72.8	76.4	75.5	74.1	71.4	80.0	79.8	79.6	77.9

小麥の水分含量並びに貯蔵方法が小麥の貯蔵中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

品 種	畠 田				新 中 長				赤 銹 不 知 一 號				
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	
貯蔵當時の 水分含量													
調査年月													
昭和九年六月	73.2	73.8	72.5	72.9	75.2	75.5	73.9	71.5	79.3	79.3	79.4	77.6	
七月	73.2	73.4	72.3	71.1	73.3	73.9	72.5	70.8	78.2	78.6	78.3	75.5	
八月	73.9	73.4	71.4	72.1	72.8	73.4	73.1	70.6	77.9	77.6	76.6	72.8	
九月	73.0	73.4	71.9	72.5	72.3	73.4	72.5	70.9	77.8	76.8	76.8	73.1	
十月	72.5	73.0	71.7	72.1	72.5	72.8	72.6	71.0	77.7	76.8	76.8	73.0	
十一月	72.3	73.4	72.0	72.1	72.8	72.3	12.4	71.2	77.7	76.8	77.1	73.1	
十二月	72.5	73.4	72.3	72.5	72.8	72.8	72.8	71.4	77.7	77.0	77.5	73.3	
十年一月	72.6	73.5	72.3	73.0	72.8	72.9	73.2	71.5	77.5	77.3	77.5	73.7	
二月	72.8	73.4	72.4	72.8	72.5	72.9	73.1	71.4	77.7	77.3	77.5	74.1	
三月	72.8	73.2	72.5	72.8	72.5	72.9	72.5	71.2	77.8	77.3	77.5	74.2	
四月	72.5	73.2	72.3	72.8	72.3	72.8	72.4	71.2	77.5	76.9	77.4	74.1	
五月	72.2	73.1	71.9	72.5	71.4	72.4	72.2	70.5	76.5	76.2	77.0	73.8	
六月	70.6	72.4	71.4	71.9	70.5	71.7	71.3	70.1	75.1	75.0	75.7	72.0	
七月	70.8	71.9	71.1	71.0	70.2	71.0	71.0	70.0	74.1	74.7	75.5	73.3	
八月	70.9	71.7	70.8	70.5	70.3	71.0	71.0	69.2	73.7	74.2	75.0	72.8	
九月	71.2	71.9	70.5	69.7	70.5	70.9	71.2	68.5	73.2	74.1	75.0	71.4	
十月	71.2	71.3	70.5	69.6	70.3	70.9	70.8	68.3	73.2	74.1	74.9	71.5	
十一月	71.4	71.4	70.6	69.6	70.0	71.0	70.8	68.5	73.2	74.3	75.0	72.4	
十二月	71.7	71.4	70.8	69.6	70.0	71.0	70.9	68.5	73.2	74.6	75.5	72.8	
十一年一月	71.7	71.5	70.8	70.4	70.1	71.0	70.9	68.3	73.2	74.8	75.7	72.8	
二月	71.4	72.1	71.3	69.6	69.6	71.0	70.9	68.4	74.2	74.9	75.6	72.8	
三月	71.4	71.9	71.1	69.6	69.7	71.4	70.9	68.6	74.1	74.9	76.0	72.5	
四月	70.5	71.8	70.8	69.4	69.6	71.0	70.6	68.5	74.0	74.6	75.7	72.3	
五月	69.9	71.2	70.3	69.4	70.0	70.6	70.2	68.3	73.9	74.3	75.0	71.9	
六月	69.6	70.3	69.5	69.4	69.6	70.3	70.1	68.2	73.7	73.7	74.1	71.4	
七月	69.2	70.1	69.3	69.2	69.2	69.4	69.9	67.7	72.5	73.0	73.7	71.2	
八月	69.2	69.5	69.3	69.6	69.0	68.8	68.8	67.6	71.9	72.5	73.2	71.1	

貯藏期間中毎月の容積重は第四九表及び第二四圖の如し。

第二四圖 紙袋貯藏小麥の容積重 (三品種の平均)



小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

貯藏前には水分含量小なる小麥程容積重大なるは勿論なるが、紙袋に於ては、貯藏小麥は吸濕速かにして、従つて容積重の減少著しく、貯藏一ケ年を経過すれば、貯藏前に水分一〇%、一二%及び一四%の小麥は殆んど差異なきに至る。

水分一六%にて貯藏したる小麥は、貯藏後少しく水分含量を減少する故、容積重は増加すべきなるも、品質の悪化のために反つて容積重は減少す。

而して貯藏二年後の夏季に至れば、貯藏前水分一〇%なりし小麥が、水分一二%及び一四%の小麥に比して反つて容積重小となりしは、小麥の水分含量が著しく大となりしによるなり。第二節の俵の場合には、貯藏期間中常に貯藏前に乾燥よき小麥程容積重大なるに、紙袋に於ては貯藏後には反つて小となる事屢々あり。之前述の麻袋の場合と同様に、貯藏前の乾燥の効果極めて少き事を示すなり。

第五〇表 紙袋貯藏小麦の重量 (kg)

品 種	畠 田				新 中 長				赤 鏡 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
貯藏當時の 水分含量												
調査年月												
昭和八年六月	27.98	27.75	27.15	26.92								
七月	—	—	—	—								
八月	—	—	—	—	27.90	27.60	26.63	25.73				
九月	—	—	—	—	—	—	—	—	29.18	29.10	28.95	27.68
十月	29.05	28.72	27.55	26.88	28.34	27.80	26.64	25.62	—	—	—	—
十一月	29.14	28.80	27.60	26.88	28.45	27.89	26.69	25.56	29.73	29.43	29.18	27.59
十二月	29.18	28.82	27.65	26.86	28.62	27.99	26.74	25.53	30.10	29.66	29.23	27.49
九年一月	29.27	28.85	27.70	26.86	28.75	28.05	26.76	25.52	30.18	29.71	29.22	27.49
二月	29.27	28.86	27.70	26.88	28.82	28.11	26.79	25.52	30.27	29.74	29.20	27.46
三月	29.36	28.91	27.75	26.87	28.88	28.12	26.78	25.48	30.42	29.83	29.22	27.47
四月	29.36	28.93	27.72	26.86	28.99	28.20	26.83	25.49	30.51	29.89	29.24	27.48
五月	29.40	28.92	27.72	26.81	29.09	28.19	26.82	25.50	30.60	30.00	29.24	27.43
六月	29.58	28.93	27.81	26.76	29.30	28.30	26.84	25.45	30.68	30.06	29.28	27.48
七月	29.46	28.97	27.82	26.90	29.56	28.45	26.92	25.41	30.79	30.18	29.35	27.62
八月	29.53	28.98	28.00	26.76	29.66	28.50	26.91	25.37	30.81	30.09	29.43	27.59
九月	29.64	28.97	27.88	26.69	29.69	28.49	26.94	25.30	30.80	30.14	29.37	27.56
十月	29.71	29.00	27.86	26.71	29.60	28.64	26.97	25.34	30.84	30.14	29.34	27.50
十一月	29.75	28.98	27.84	26.67	29.56	28.65	26.97	25.34	30.84	30.11	29.31	27.48
十二月	29.73	28.99	27.82	26.68	29.63	28.62	26.99	25.36	30.86	30.08	29.99	27.48
十年一月	29.73	29.00	27.83	26.70	29.63	28.63	26.99	25.37	30.86	30.09	29.28	27.48
二月	29.73	29.02	27.84	26.72	29.62	28.64	27.06	25.39	30.89	30.11	29.31	27.45
三月	29.67	28.97	27.81	26.69	29.63	28.62	27.03	25.38	30.92	30.11	29.32	27.30
四月	29.74	28.99	27.80	26.71	29.64	28.62	27.01	25.37	30.95	30.12	29.33	27.38
五月	29.82	29.00	27.83	26.74	29.65	28.63	27.00	25.36	31.02	30.13	29.33	27.37
六月	29.86	29.07	27.86	26.71	29.67	28.67	27.02	25.37	30.97	30.15	29.37	27.43
七月	29.74	29.07	27.83	26.77	29.70	28.64	27.01	25.31	31.01	30.14	29.31	27.33

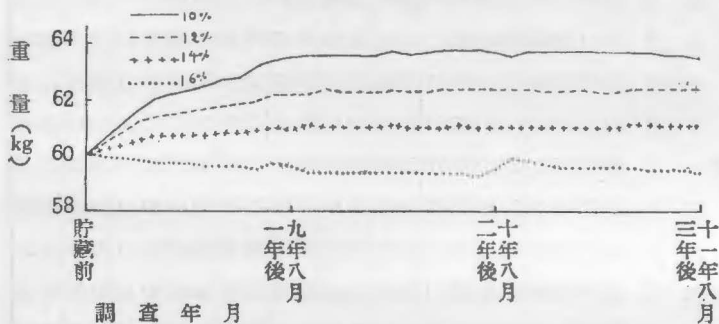
小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

小麦の水分含量並びに貯蔵方法が小麦の貯蔵中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

二七二

品 種	昌 田				新 中 長				赤 銹 不 知 一 號				
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	
貯蔵當時の水分含量													
調査年月													
昭和十年八月	26.67	29.05	27.82	26.82	29.67	28.62	26.98	25.46	31.02	30.13	29.29	27.44	
九月	29.59	29.03	27.81	26.96	29.63	28.64	26.98	25.67	31.00	30.11	29.29	27.61	
十月	29.60	29.03	27.79	26.88	29.64	28.64	26.98	25.59	31.02	30.09	29.29	27.52	
十一月	29.62	29.00	27.77	26.88	29.67	28.63	27.00	25.53	31.03	30.07	29.27	27.50	
十二月	29.63	29.00	27.78	26.85	29.69	28.63	27.04	25.47	31.02	30.09	29.27	27.49	
十一年一月	29.65	29.01	27.80	26.84	29.68	28.66	27.07	25.53	31.01	30.08	29.24	27.45	
二月	29.65	29.01	27.81	26.89	29.66	28.63	27.03	25.47	31.00	30.10	29.26	27.42	
三月	29.66	29.01	27.80	26.91	29.66	28.63	27.05	25.47	30.99	30.09	29.25	27.41	
四月	29.70	29.02	27.83	26.84	29.64	28.67	27.09	25.48	30.97	30.10	29.27	27.42	
五月	29.72	29.03	27.84	26.81	29.62	28.70	27.14	25.50	30.94	30.10	29.27	27.41	
六月	29.70	29.02	27.82	26.74	29.58	28.69	27.12	25.48	30.93	30.13	29.30	27.45	
七月	29.65	29.01	27.80	26.70	29.53	28.70	27.10	25.46	30.92	30.15	29.33	27.47	
八月	29.65	29.04	27.78	26.66	29.50	28.68	27.10	25.44	30.90	30.13	29.34	27.48	

第二五圖 紙袋貯蔵小麦の重量(三品種の平均)  
貯蔵前を60kgに改算



貯蔵期間中毎月の重量の變化は、第五〇表及び第二五圖の如し。又貯蔵約半ケ年毎に測りたる容量

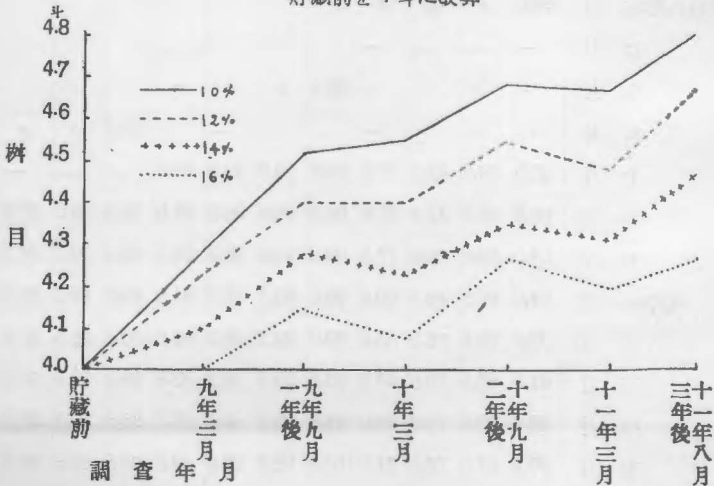
は第五一表及び二六圖の如し。紙袋貯蔵に於ても、麻袋と同様に貯蔵前に乾燥よき小麦は、外界の水を急速に吸収す

第五一表 紙袋貯藏小麥の容量 (斗)

品種	調査年月	貯藏前	九三 年月	九 九 年月	十三 年月	十九 年月	十一 年 三 月	十一 年 八 月
	貯藏時の水分含量							
畠	10%	2.000	2.189	2.249	2.281	2.314	2.304	2.402
	12%	"	2.179	2.216	2.198	2.262	2.238	2.336
	14%	"	2.099	2.199	2.144	2.196	2.174	2.249
田	16%	"	2.056	2.091	2.042	2.146	2.135	2.148
	10%	2.000	2.110	2.305	2.288	2.342	2.341	2.370
新	12%	"	2.039	2.111	2.112	2.255	2.227	2.303
	14%	"	2.002	2.079	2.077	2.118	2.102	2.187
中 長	16%	"	1.983	1.994	1.984	2.078	2.040	2.085
	10%	2.000	2.118	2.224	2.229	2.360	2.348	2.415
赤 銹 不 知 一 號	12%	"	2.079	2.210	2.185	2.277	2.261	2.339
	14%	"	2.044	2.144	2.116	2.181	2.167	2.244
	16%	"	1.959	2.121	2.081	2.155	2.112	2.158

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に當ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

第二六圖 紙袋貯藏小麥の樹目 (三品種の平均)  
貯藏前を4斗に改算



る故、貯蔵小麦の總重量の増加は急速なり。

水分一六%の小麦は、貯蔵後水分を發散する故、總重量は少しく減少すれど、その量は僅かなり。

容量の増加は重量の増加に比して特に著しく、貯蔵一ヶ年以上に及べば、重量は最早殆んど増加せざるに至るも、容量は更に増加を續く。例へば水分一〇%の小麦が、一、二年及び三ヶ年後に重量は夫々平均三〇・〇四kg、三〇・〇七kg、三〇・〇一kgなるに、容量は二・二六升、二・三四升、二・四〇升と増加を續く。水分一六%にても重量は増加せざれども容量は次第に増加し、三年後には約一升三合も増加す。

六、貯蔵小麦の發芽歩合

貯蔵小麦の發芽歩合の變化は第五二表及び第二七圖の如し。

紙袋に於ても麻袋と同様に、發芽力の減少速かに

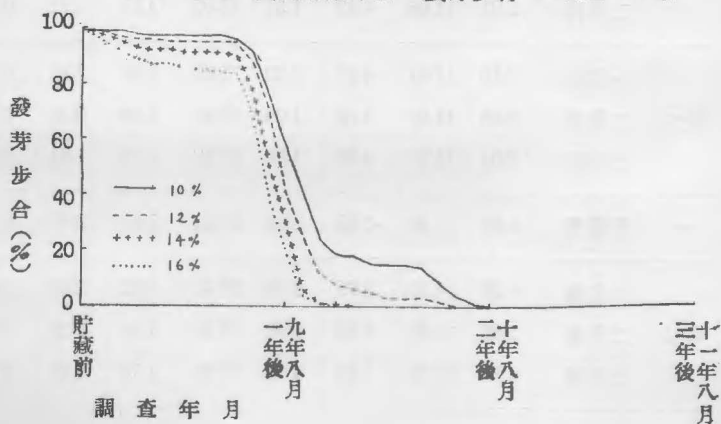
第五二表 紙袋貯蔵小麦の發芽歩合 (%)

品 種	畠 田				新 中 長				赤 錆 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
貯蔵當時の水分含量	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
調査年月	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
昭和八年六月	98.0	"	"	"								
七月	—	—	—	—								
八月	—	—	—	—	99.8	"	"	"				
九月	—	—	—	—	—	—	—	—	99.3	"	"	"
十月	95.5	89.5	83.0	77.5	99.8	99.3	99.3	97.0	—	—	—	—
十一月	96.5	91.0	82.3	77.8	98.8	98.8	98.8	94.5	98.8	99.0	97.8	93.8
十二月	94.0	89.0	80.0	71.5	98.8	99.8	99.0	94.3	98.8	99.0	98.3	96.0
九年一月	94.0	86.5	79.3	69.5	98.8	99.8	98.3	94.5	99.5	99.0	97.3	96.3
二月	92.8	86.8	78.5	63.8	99.0	99.3	98.0	95.8	100.0	98.5	97.3	94.8
三月	91.5	86.5	75.5	64.3	99.8	99.3	99.3	93.8	99.0	98.8	97.3	95.8
四月	92.3	89.8	75.3	65.0	99.8	99.3	98.8	95.3	98.8	99.3	97.5	92.8
五月	90.8	87.0	76.8	61.5	100.0	98.5	97.8	93.8	98.5	99.3	95.3	93.5

品 種	畠 田				新 中 長				赤 銹 不 知 一 號			
	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%	10%	12%	14%	16%
昭和九年六月	85.3	80.8	62.0	47.8	98.8	98.5	96.5	93.3	89.5	85.8	71.0	58.3
七月	74.8	64.8	11.5	1.0	86.5	96.0	94.8	91.0	51.8	48.3	39.0	18.3
八月	46.8	9.5	0	0	86.3	80.5	67.5	47.5	37.0	28.5	18.5	8.0
九月	17.5	0.8	0	0	76.5	59.5	15.0	13.0	27.3	15.5	2.5	0
十月	3.3	0			48.8	23.0	2.8	1.8	19.8	11.8	1.5	0
十一月	1.5	0			40.5	12.5	0.8	1.5	16.3	10.8	0.3	
十二月	0.5				39.3	6.8	0.5	1.0	15.3	10.0	0.5	
十年一月	0				37.8	5.3	0.8	0.8	8.0	8.3	0.5	
二月	0				37.0	4.5	0	0.5	7.5	5.5	0	
三月					37.8	5.3	0	0.5	6.5	4.3	0	
四月					34.8	4.0		0	6.0	3.5		
五月					24.0	1.5		0	4.3	3.3		
六月					10.3	0.3			0.5	0		
七月					2.0	0.3			0	0		
八月					0	0			0			
九月					0	0						

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

第二七圖 紙袋貯藏小麥の發芽歩合(三品種の平均)





して、貯藏翌年六月以後の高温なる時期に、速かに發芽力を減少し、九、十月に至れば、何れも殆んど發芽力を失ふに至る。而して貯藏前に乾燥よき小麥も乾燥悪しき小麥も殆んど差異なし。

七、貯藏小麥の分

析結果

貯藏約一ケ年毎に行ひたる分析結果は第五三表の如し。

第五三表 紙袋貯藏小麥の分析結果 乾物百分中

品種	貯藏當時の含水量	調査時期	調査事項	灰分	粗蛋白質	粗纖維	粗脂肪	澱粉	糖分	糊精	酸度と乳酸して
田	10%	—	貯藏前	1.96	11.40	4.25	2.29	75.63	0.76	2.79	0.40
		一年後	2.02	11.52	4.19	2.16	75.71	0.86	2.80	0.47	
		二年後	2.02	11.70	4.11	2.14	75.84	1.00	2.15	0.51	
	12%	三年後	1.96	11.83	4.19	2.06	75.71	1.12	1.88	0.50	
		一年後	2.07	11.61	4.03	2.09	75.30	0.76	2.74	0.48	
		二年後	1.99	11.66	4.32	2.12	75.86	1.06	2.08	0.53	
	14%	三年後	1.96	11.67	4.36	1.97	75.61	1.16	1.83	0.47	
		一年後	2.09	11.38	4.40	2.09	75.39	0.81	2.72	0.49	
		二年後	2.00	11.64	4.19	2.06	75.94	1.09	2.04	0.50	
	16%	三年後	2.01	11.68	4.10	1.91	75.92	1.11	1.75	0.46	
		一年後	2.10	11.49	4.28	2.20	75.09	0.81	2.72	0.52	
		二年後	2.05	11.89	4.28	1.94	75.91	1.09	2.13	0.53	
新	10%	三年後	2.01	11.97	4.30	1.87	75.59	1.13	1.81	0.43	
		—	貯藏前	1.94	11.40	3.82	2.13	77.23	0.61	2.97	0.33
	10%	一年後	1.97	11.13	3.75	2.16	77.45	0.62	2.84	0.45	
		二年後	1.99	11.60	3.89	1.98	77.19	1.00	2.24	0.47	
		三年後	1.96	11.36	3.82	1.92	77.30	1.13	1.81	0.37	

品種	貯蔵當時の水分含量	調査事項 調査時期	灰分	粗蛋白質	粗纖維	粗脂肪	澱粉	糖分	糊精	酸度と
										乳酸として
中	12%	一年後	1.93	11.14	3.94	2.07	77.61	0.58	2.71	0.45
		二年後	2.01	11.53	3.94	2.06	77.24	1.07	2.18	0.46
		三年後	1.90	11.76	3.97	2.08	77.17	1.16	1.88	0.38
	14%	一年後	1.86	11.34	3.94	2.02	77.26	0.57	2.73	0.46
		二年後	1.97	11.62	4.01	2.04	77.42	0.98	2.26	0.48
		三年後	1.92	11.70	3.99	2.09	77.02	1.22	1.92	0.40
16%	一年後	2.01	11.23	3.92	2.14	77.85	0.67	2.64	0.46	
	二年後	2.03	11.43	4.07	1.93	77.33	1.12	2.05	0.49	
	三年後	1.94	11.41	4.10	2.00	77.14	1.16	1.99	0.40	
赤 銹 不 知 一 號	—	貯蔵前	1.79	11.68	4.09	2.04	76.09	0.59	2.83	0.26
	10%	一年後	1.97	11.26	4.13	2.06	76.50	0.56	2.66	0.35
		二年後	1.81	11.67	4.10	1.93	76.28	1.02	2.34	0.35
		三年後	1.85	11.60	4.23	2.03	76.02	1.12	2.07	0.32
	12%	一年後	1.94	11.61	4.14	1.91	76.80	0.64	2.64	0.35
		二年後	1.84	11.59	4.03	1.89	76.05	1.01	2.33	0.37
		三年後	1.79	11.58	4.10	1.93	76.19	1.16	2.07	0.33
	14%	一年後	1.95	11.58	4.12	1.98	76.29	0.64	2.67	0.38
		二年後	1.81	11.56	4.09	1.79	76.20	0.98	2.23	0.37
		三年後	1.82	11.65	4.11	1.86	76.30	1.24	1.82	0.36
	16%	一年後	1.98	11.94	4.02	1.91	75.90	0.71	2.52	0.38
		二年後	1.85	11.67	4.18	1.70	76.06	1.12	2.18	0.35
三年後		1.83	11.67	4.26	1.73	76.18	1.16	1.62	0.35	

小麥の水分含量並びに貯蔵方法が小麥の貯蔵中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

第五四表 紙袋貯藏小麥の酵素活力

品種	貯藏當時の水分含量	調査時期	調査事項				
			プロテアーゼ	リパーゼ	ジアスターゼ	カタラーゼ	
畠田	—	貯藏前	cc 1.51	cc 0.56	mg 98.9	cc 31.4	
		10%	一年後	1.23	0.44	88.9	30.2
			二年後	1.29	0.39	97.3	9.5
	三年後		1.15	0.43	89.0	4.3	
	12%	一年後	1.16	0.42	91.5	31.8	
		二年後	1.19	0.43	102.7	9.6	
		三年後	1.24	0.43	90.8	3.8	
	14%	一年後	1.30	0.50	82.6	28.8	
		二年後	1.25	0.44	104.1	6.2	
		三年後	1.16	0.44	76.5	2.6	
	16%	一年後	1.23	0.49	82.9	27.8	
		二年後	1.24	0.49	98.8	9.0	
三年後		1.13	0.40	84.0	4.3		
新中長	—	貯藏前	1.43	0.50	90.1	32.9	
		10%	一年後	1.16	0.35	80.1	37.2
			二年後	1.26	0.38	92.8	16.5
	三年後		1.04	0.47	83.6	5.9	
	12%	一年後	1.26	0.37	73.4	39.2	
		二年後	1.27	0.37	94.1	13.7	
		三年後	1.14	0.36	90.8	4.8	
	14%	一年後	1.14	0.32	75.6	34.9	
		二年後	1.23	0.39	90.6	10.7	
		三年後	1.24	0.41	92.5	4.6	

八、酵素活力  
貯藏約一ヶ年毎に行ひたる酵素活力の變化は第五四表の如し。

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報) 二七八  
紙袋に於ては、貯藏小麥の成分の變化は麻袋と差異なく、従つて俵に比して稍々大なり。

品種	貯蔵當 時の水 分含量	調査 時期	調査事項			
			プロテ アーンゼ	リパーゼ	ジアス ターゼ	カタ ラーゼ
赤 錆 不 知 一 號	16%	一年後	1.91	0.36	74.0	33.8
		二年後	1.31	0.37	93.1	9.3
		三年後	1.26	0.46	90.8	6.3
	10%	貯蔵前	1.46	0.51	95.5	10.3
		一年後	1.25	0.40	106.2	6.5
		二年後	1.15	0.36	98.1	6.7
	12%	三年後	1.14	0.38	93.5	3.4
		一年後	1.33	0.38	102.3	6.3
		二年後	1.24	0.32	92.3	5.1
	14%	三年後	1.02	0.38	89.7	4.9
		一年後	1.41	0.40	108.0	5.3
		二年後	1.32	0.37	96.4	4.4
16%	三年後	1.25	0.33	81.4	2.2	
	一年後	1.29	0.44	107.0	5.4	
	二年後	1.27	0.36	91.5	4.1	
		三年後	1.19	0.32	85.3	3.6

五表の如し。

製粉歩合は、貯蔵により著しき變化はなけれども、少しく貯蔵後に増加の傾向を示したり。

小麥粉の色澤を見るに、水分一〇%にては、一ヶ年後に於ては稍良好なるも、前述の依に比すれば劣る。水分多

小麥の水分含量並びに貯蔵方法が小麥の貯蔵中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

二七九

・ 酵素活力に於ても麻袋の場合と殆んど差異なし。

カタラーゼ活力につき見るに一ヶ年間は何れも減少僅かなれど、二年後には減少著しく、貯蔵前の乾燥程度による差異は極めて少し。三年後に至れば貯蔵前の乾燥よき小麥に於て反つて小なる場合さへ屢々あり。

九、貯蔵小麥の製粉歩合及び

小麥粉の色澤

貯蔵半ヶ年毎に行ひたる製粉歩合及び小麥粉の色澤は、第五

第五五表 紙袋貯藏小麦の製粉歩合及び小麦粉の色澤

調査事項	品種	調査時期								
		貯藏當時の水分含量	貯藏前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後	
製粉歩合(%)	畠	10%	69.7	69.7	67.5	69.9	70.9	70.4	71.4	
		12%	"	69.8	68.8	70.2	69.2	69.9	71.4	
		14%	"	70.4	69.6	69.9	68.3	70.3	71.8	
		16%	"	70.2	68.5	69.3	70.2	69.9	71.6	
	新中長	10%	71.3	70.9	70.5	71.0	71.3	71.8	72.6	
		12%	"	72.1	72.5	71.6	72.6	70.9	73.3	
		14%	"	72.6	71.8	71.0	72.6	71.5	72.0	
		16%	"	72.1	72.3	71.7	72.6	71.6	73.1	
	赤錆不知一號	10%	75.2	75.2	75.4	74.1	76.0	76.4	77.1	
		12%	"	74.3	76.1	75.9	75.8	75.0	76.8	
		14%	"	75.7	75.8	75.4	76.3	76.4	76.8	
		16%	"	75.1	75.7	75.5	75.6	77.0	76.5	
	小麦粉の色澤	畠	10%	A	A	B	B	C	C	D
			12%	"	A	C	C	C	C	C
			14%	"	A	B	C	C	D	D
			16%	"	B	D	D	D	D	D
新中長		10%	A	A	B	C	C	C	D	
		12%	"	A	A	C	C	C	D	
		14%	"	A	B	C	C	D	D	
		16%	"	A	D	D	D	D	D	
赤錆不知一號		10%	A	A	C	C	C	C	C	
		12%	"	A	B	C	C	D	D	
		14%	"	A	C	C	D	D	D	
		16%	"	A	D	D	D	D	D	

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

き小麥は更に悪變著しく、特に水分一六%の小麥は悪變著し。

一〇、小麥粉の麩量及び

糊の粘度

小麥粉の麩量及び糊の粘度の變化は第五六表の如し。

紙袋に於ても、麩量の變化の狀況は、麻袋と大差なく、水分一〇%及び一二%の小麥は一ヶ年間は減少少けれど、以後の減少著し。貯藏三ヶ年後に至れば、始め水分含量多き小麥も、小なる小麥も、殆んど差異な

第五六表 紙袋貯藏小麥の小麥粉の麩量及び糊の粘度

調査事項	品種	調査時期		貯藏前	半年後	一年後	一年 半後	二年後	二年 半後	三年後
		貯藏當時の水分含量								
麩量 (%)	畠田	10%	濕麩	31.48	30.92	29.48	23.36	28.04	25.96	20.64
			乾麩	11.60	11.69	10.40	10.12	10.06	9.52	8.26
		12%	濕麩	"	31.61	29.98	29.68	28.32	26.36	22.22
			乾麩	"	11.05	10.01	9.52	9.90	9.64	8.74
	14%	濕麩	"	30.90	28.86	29.08	26.84	23.80	18.56	
		乾麩	"	11.13	10.34	10.08	9.72	9.28	7.46	
	16%	濕麩	"	30.26	27.83	25.96	25.86	22.00	14.30	
		乾麩	"	11.48	10.02	9.48	9.52	8.38	5.72	
	新中長	10%	濕麩	31.29	29.26	29.43	29.08	26.84	23.44	15.04
			乾麩	11.56	11.04	10.25	10.32	9.64	8.44	6.00
		12%	濕麩	"	29.54	28.44	28.52	27.12	24.84	17.93
			乾麩	"	10.70	10.31	10.28	9.68	9.16	7.14
14%	濕麩	"	29.69	28.42	28.88	27.48	24.72	21.30		
	乾麩	"	10.23	10.09	9.96	9.80	8.96	8.52		
16%	濕麩	"	29.53	28.22	27.36	26.36	22.32	14.22		
	乾麩	"	11.03	9.49	9.64	9.08	8.30	5.66		
赤錆不知一號	10%	濕麩	29.95	28.96	28.86	28.88	25.08	23.24	21.80	
		乾麩	10.16	9.68	9.98	9.84	9.20	8.32	8.10	
	12%	濕麩	"	28.81	28.88	27.36	24.98	24.00	20.58	
		乾麩	"	9.68	9.66	9.32	8.90	8.52	7.70	
14%	濕麩	"	29.28	28.75	28.32	23.50	23.04	21.36		
	乾麩	"	10.05	9.52	9.68	8.90	8.48	8.18		
16%	濕麩	"	28.28	26.78	24.84	20.96	17.96	10.74		
	乾麩	"	10.12	8.76	8.44	7.90	7.06	4.20		

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性狀の變化に及ぼす影響(第四報)

調査事項	品種	調査時期	貯蔵前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
		貯蔵當時の水分含量							
小麥粉の糊の粘度	畠田	10%	2.02	2.04	2.00	2.02	1.97	1.89	1.88
		12%	"	2.08	1.92	1.98	1.87	1.88	19.1
		14%	"	2.04	1.95	1.93	1.87	1.88	1.84
		16%	"	2.03	1.97	1.92	1.85	1.84	1.67
	新中長	10%	2.16	2.14	2.01	2.03	1.97	1.97	1.94
		12%	"	2.18	2.09	2.00	2.00	1.96	2.05
		14%	"	2.17	2.01	2.00	2.04	1.93	2.03
		16%	"	2.14	2.09	1.98	1.97	1.95	1.99
	赤錆不知一號	10%	2.24	2.28	2.14	2.19	2.10	2.08	2.06
		12%	"	2.19	2.16	2.17	2.07	2.07	2.06
		14%	"	2.20	2.13	2.17	2.03	2.06	2.08
		16%	"	2.25	2.10	2.09	2.02	2.05	2.03

く何れも分離操作困難となりて、減少著しく、且グルーテンの質も著しく不良となりたり。  
 粘度に於ても、麻袋と同様に貯蔵後次第に減少を示したり。

なほ麻袋に於ては、水分一六%の小麥は、貯蔵後少しく水分を發散したるため、俵等の一六%の小麥に比すれば反つて惡變少かりしに、紙袋に於ては水分一六%の小麥は特に不良となりたり。特に赤錆不知一號に於ては不良なり。例へば小麥粉の色澤の惡變多く、數量の減少も著しきは、紙袋に於ては水分を發散せざりしによるなり。紙袋は倉庫内の位置による差異にもよるべけれど、麻袋に比して水分を發散し難き傾向あるが如し。

一一、製麵實驗

貯蔵約半年毎に製粉したる小麥粉にて麵を作り、其の品質を調査したり。結果は第五七表の如し。

第五七表 紙袋貯藏小麥の製麵結果

品種	貯藏當時の水分含量	調査時期		貯藏前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
		調査事項								
畠田	10%	麵の色	A	A	A	B	C	C	D	
		食味	A	A	A	B	C	C	C	
		伸度	1.47	1.45	1.50	1.52	1.49	1.46	1.43	
	12%	麵の色	"	A	B	B	C	C	D	
食味		"	A	B	B	B	C	D		
伸度		"	1.46	1.57	1.56	1.50	1.49	1.45		
14%	麵の色	"	A	B	C	C	C	D		
	食味	"	A	B	B	C	C	D		
	伸度	"	1.45	1.54	1.54	1.51	1.49	1.41		
16%	麵の色	"	B	D	D	D	D	D		
	食味	"	A	B	B	C	D	D		
	伸度	"	1.45	1.56	1.49	1.46	1.48	1.14		
新中長	10%	麵の色	A	A	B	C	B	D	D	
		食味	A	A	A	C	C	D	D	
		伸度	1.54	1.54	1.53	1.51	1.53	1.47	1.33	
	12%	麵の色	"	A	B	C	D	D	D	
食味		"	A	A	C	C	C	C		
伸度		"	1.49	1.47	1.53	1.53	1.49	1.32		
14%	麵の色	"	A	B	C	D	D	D		
	食味	"	A	A	C	C	D	D		
	伸度	"	1.48	1.50	1.55	1.51	1.46	1.40		
16%	麵の色	"	A	C	C	D	D	D		
	食味	"	A	B	D	D	D	D		
	伸度	"	1.51	1.51	1.54	1.53	1.44	1.30		

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)



品種	貯蔵當分の含水量	調査時期			貯蔵前	半年後	一年後	一年後 半年後	二年後	二年後 半年後	三年後
		調査事項									
赤 銹 不 知 一 號	10%	麵の色	A	A	A	A	B	D	D		
		食味の伸度	A	A	B	B	C	C	D		
	12%	麵の色	"	A	B	C	C	C	C		
	食味の伸度	"	1.53	1.54	1.63	1.48	1.49	1.34			
14%	麵の色	"	A	B	C	C	C	D			
食味の伸度	"	1.62	1.57	1.62	1.48	1.46	1.32				
16%	麵の色	"	A	D	D	D	D	D			
食味の伸度	"	1.56	1.57	1.57	1.47	1.29	1.18				

紙袋に於ても、水分一〇%及び一二%の小麥は、一ケ年間は稍良好なり。されど以後の悪變著しく二年後にもなれば、何れも著しく悪變を示し、貯蔵前の水分含量による差異は殆んどなくなりたり。

水分一六%の小麥は、特に不良にして、特に畠田新中長に於ては、辛じて麵を製し得る位になりたり。

一二、製麵麩實驗

貯蔵約半年毎に製粉したる小麥粉にて、製麵麩をなしたり。その結果は第五八表の如し。

紙袋に於ては麻袋と殆んど等しく、水分一二%以内なれば一ケ年間は稍々悪變少なければ、以後は悪變著し。

紙袋に於ては貯蔵二ケ年以上を經過すれば、何れも麵麩は小さく、内部の色を見ても黒ずんで不良、食味も悪く全く不良となり、貯蔵前に乾燥良好なる小麥も不良なる小麥も殆んど差異なし。

第五八表 紙袋貯藏小麥の製麵麩結果

品種	貯藏當時の水分含量	調査事項	調査時期						
			貯藏前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
畠	10%	麵麩の容積cc	420	412	400	399	363	390	322
		外部の形及び色	A	A	C	A	B	B	D
		内部のキメ及び色	A	A	B	B	C	C	D
		食味	A	A	B	B	C	D	D
田	12%	麵麩の容積cc		400	398	391	333	368	324
		外部の形及び色	"	A	C	B	B	B	C
		内部のキメ及び色	"	A	B	B	B	C	D
		食味	"	A	B	B	C	C	D
田	14%	麵麩の容積cc		389	396	385	358	339	303
		外部の形及び色	"	A	B	B	C	C	C
		内部のキメ及び色	"	A	B	B	C	D	D
		食味	"	A	B	C	C	D	D
田	16%	麵麩の容積cc		412	386	384	356	336	291
		外部の形及び色	"	A	B	B	B	C	C
		内部のキメ及び色	"	A	B	C	D	D	D
		食味	"	A	C	C	D	D	D
新	10%	麵麩の容積cc	340	331	345	300	332	365	339
		外部の形及び色	A	A	A	A	B	C	C
		内部のキメ及び色	A	A	A	B	C	C	C
		食味	A	A	C	B	D	D	D
中	12%	麵麩の容積cc		324	312	317	328	361	341
		外部の形及び色	"	A	A	A	C	B	C
		内部のキメ及び色	"	A	B	B	C	D	D
		食味	"	A	C	B	D	D	D

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

品種	貯藏當時の水分含量	調査事項	調査時期						
			貯藏前	半年後	一年後	一年半後	二年後	二年半後	三年後
長	14%	麵麴の容積cc	340	316	306	330	321	370	333
		外部の形及び色	A	B	B	A	A	B	C
		内部のキメ及び色	A	A	A	C	C	D	D
		食味	A	A	C	B	C	D	D
長	16%	麵麴の容積cc		319	318	321	321	367	325
		外部の形及び色	"	A	A	A	C	D	D
		内部のキメ及び色	"	A	B	C	C	D	D
		食味	"	A	C	B	C	D	D
赤	10%	麵麴の容積cc	460	448	459	472	424	412	322
		外部の形及び色	A	A	A	A	C	C	D
		内部のキメ及び色	A	A	A	B	C	D	D
		食味	A	A	B	B	C	D	D
銹不	12%	麵麴の容積cc		463	432	465	219	389	329
		外部の形及び色	"	A	A	A	C	C	C
		内部のキメ及び色	"	A	A	B	C	C	D
		食味	"	A	B	B	C	C	C
知一號	14%	麵麴の容積cc		441	414	451	424	395	330
		外部の形及び色	"	A	A	B	C	C	C
		内部のキメ及び色	"	A	B	B	C	D	D
		食味	"	A	C	B	C	D	D
知一號	16%	麵麴の容積cc		461	441	414	426	322	300
		外部の形及び色	"	A	A	B	C	D	D
		内部のキメ及び色	"	A	B	C	C	D	D
		食味	"	A	C	C	C	D	D

小麦の水分含量並びに貯藏方法が小麦の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報)

紙袋も防濕性に乏しく、従つて小麥をよく乾燥して貯藏するも、小麥は速かに吸濕し貯藏結果は良好にあらず。貯藏の経過を見るに、前述の麻袋に殆んど等しく、水分一〇%及び一二%にて貯藏せる小麥は、貯藏約一ヶ年間は稍良好なるが以後惡變著しく、二年以上を經過すれば著しく不良となりたり。

猶一六%にて貯藏したる場合に、前述の麻袋にては、含有水分を少しく發散し、従つて貯藏による惡變稍少きを認めたるに、紙袋にては斯る事なく反つて水分を増加する如き傾向を示す事屢々ありて、紙袋は麻袋に比して、袋内の水分を發散し難き傾向あるが如し、従つて水分一六%にて貯藏したる小麥は、特に品質惡變したり。

たと紙袋は外部より蟲の侵入する事不可能なる故、袋内の小麥は品質惡變するも蟲糞、蟲害粒等を混する事なく、比較的清潔に貯藏し得るなり。

### 第三章 貯藏結果の考察

#### 一、貯藏小麥の變化

以上三ヶ年間の貯藏結果を見るに、貯藏前の小麥の水分含量並びに貯藏容器の如何によりて、貯藏結果に著しき相違あり。即ち貯藏當時に乾燥良好にして水分含量少く、且貯藏中に吸濕する事少なき程結果は良好なり。之に反し貯藏前に乾燥不十分にして水分含量大なるか、又は貯藏當時は乾燥十分なるも、貯藏中に小麥が吸濕する事多ければ、貯藏結果は不良となる。

特に水分一二%以内にて密封したる小麥は、貯蔵により何等惡變する事なく、三ヶ年間完全に貯蔵し得たり。水分一四%以上なる時は、罐に密封するも、小麥品質は惡變を免れず。

罐以外の容器にては、水分一二%以内にて貯蔵すれば貯蔵約一ヶ年間は比較的良好なるも、以後は次第に小麥品質惡變し、二年後にも至れば、何れも著しく不良となり、三年後には何れも全く使用に堪へざる程に至る。即ち小麥は、貯蔵後漸次吸濕して水分含量を増加し、粒は次第に光澤を失ひ、手觸りも不良となりたり。容積重は著しく減少し、發芽力も次第に減少して二年後には全く零となる。分析結果を見るも、一ヶ年後には殆んど變化なけれども、二年後には酸度、糖分は増加を示し、糊精は減少を示したり。三年後には更に變化を示す。又カタラーゼ活力は、二年以上を經過すれば著しく減少したり。

製粉結果を見るも、小麥粉の品質は次第に惡變を示し、一ヶ年半位までは惡變稍少く良好なるも、二年後には惡變多く、二ヶ年半以上を經過すれば、何れも全く使用に堪へざる程に至る。例へば小麥粉は色澤黒ずみ、グルーテンの質は惡變して、分離困難となり、麵を製するも、麵は容易に滑かなる麵帶とならず、且麵は色澤不良にして脆く、食味も著しく不良となれり。又麵麩となすも、麵麩は良く膨れず、且形も色も味も著しく不良となりたり。

而して之等の品質の惡變は、俵及び紙袋俵裝に於けるより、麻袋及び紙袋に於て速かなり。之貯蔵小麥が吸濕する事速かなるによるなり。

水分一四%以上にて貯蔵したる小麥は、更に惡變速かにして、何れも貯蔵一ヶ年後にも不良となる。

尙貯蔵小麥の品質の變化は、季節とも關係深くして、倉庫温度高き夏季に品質の惡變著しく、低温なる冬季には惡化

少し。例へば發芽力の變化を見るも、毎年六―九月の間に急速に減少し、以後倉庫溫度低下すると共に減少は緩徐となる。又容積重も夏季に減少著し。従つて收穫當時に十分乾燥して貯藏したる小麥は、收穫直後の七、八月頃の高溫季を乾燥状態に過す故、貯藏翌年六月頃迄は小麥品質は比較的良好なるは當然なり。然るに收穫當時に水分一四%以上もあれば、收穫直後にも惡變する故、一ケ年後に於ても品質劣るなり。されど一ケ年後の夏季に至れば、貯藏前によく乾燥せる小麥も、水分含量を増加し居る故惡變多く、貯藏二年後にも至れば小麥品質の惡變著しきは當然なり。

## 二、貯藏小麥の水分含量

貯藏小麥の水分含量は、貯藏の結果に最も關係深し。貯藏前に水分含量少く、且貯藏中に吸濕する事少き程貯藏結果は良好にして、貯藏前に乾燥不十分にして小麥の水分含量大なる際、又は貯藏當時は乾燥十分なるも、貯藏中に小麥が急速に吸濕して、水分含量を急速に増加する際には、貯藏結果は不良なり。

罐に密封すれば、小麥は貯藏中に水分含量に變化なし。而して小麥を水分一二%以内に乾燥して密封すれば、三ケ年間貯藏するも何等の變化なく、完全に貯藏當時の状態を保つ。然るに水分一四%になれば、最早品質の惡變を免れず。又水分一六%にては、一ケ年の貯藏にても、小麥品質の惡變著しく、貯藏には全然適せず。猶他の試験<sup>(2)</sup><sup>(3)</sup>によりて、水分一三%にても少しく水分多きに過ぎ、完全に貯藏し得ず。又水分一五%は著しく水分過大にして、貯藏小麥の品質の惡變著しき事を認めたり。

よつて貯藏小麥と水分含量との關係を簡單に示せば次の如し。

水分一二%以内……小麦は全然惡變する事なく、三年間完全に貯蔵し得。

水分一三—一四%……水分稍々多く一—二ヶ年の貯蔵には小麦品質の惡變少く良好なるも、それ以上の長き貯蔵には

不可。

水分一五%以上……水分過大にして、貯蔵小麦は一ヶ年間にても著しく品質惡變し、全然貯蔵に適せず。

右は貯蔵中に水分含量に變化なき罐密封貯蔵の場合にして、従来の貯蔵方法たる俵、麻袋包装等に於ては、小麦を如何に良く乾燥して貯蔵するも、貯蔵中に次第に外部の濕氣を吸収して、水分含量を増加する故、貯蔵による小麦品質の變化を防ぎ得ず。例へば俵について見ても、水分一〇%の小麦が、一ヶ年後には水分一四%以上にも上る故、次第に小麦品質惡變するは當然なり。麻袋、紙袋等にては更に外界の水分を吸収する事速かなる故、更に小麦の惡變速かなるは當然なり。

猶貯蔵小麦の水分含量の變化は、倉庫の状態によりても影響ありて、倉庫内に濕氣多ければ、小麦は吸濕する事多く従つて倉庫内濕氣に富む場合には小麦品質の惡變著し。

### 三、貯 蔵 容 器

前述の如く貯蔵小麦の品質の變化は、その水分含量の多少が最も大なる影響あり。従つて貯蔵容器としては、防濕力に富めるもの程よく、且外部の害蟲の侵入を防ぐものたるを要す。

イ、罐密封 罐は貯蔵容器として最も完全にして、貯蔵中に外部の濕氣を吸収する事なく、又全然蟲害を蒙る事なし。従つて小麦をよく乾燥して(水分一二%以内)貯蔵すれば、三ヶ年の貯蔵によりて何等の惡變なし。

ロ、俵装 俵も外部の濕氣を比較的良く防ぎて、小麥を水分一二%以内乾燥して貯藏すれば、貯藏一ケ年位は比較的良好に貯藏し得。されど俵に於ては、一ケ年後には水分一〇%の小麥が一四%以上にも上る故、以後は小麥品質の變化多し。従つて俵装は一ケ年以上の貯藏には適せずと見るべし。尙俵装は蟲害を受け易き缺點あり。

ハ、紙袋俵装 俵に紙袋を挿入する事は、俵に防蟲力を附與する事となり、貯藏中に全然蟲害を蒙る事なし。従つて俵装貯藏小麥に比して、小麥は蟲害による損失なく、粒は清潔を保たれ、又害蟲驅除等の手数を要せざる故、俵装のみに比して大いに勝れり。

ニ、麻袋 麻袋は防濕性乏しくして、小麥を如何によく乾燥して貯藏するも、小麥は貯藏後速かに吸濕する故、小麥の品質の惡變も速かなり。且防蟲の點に於ても効果なく、貯藏には適當ならず。

ホ、紙袋 紙袋も防濕性乏しく、従つて小麥は品質の惡變速かなり。されど防蟲の點に於ては、完全にして従つて麻袋には勝ると見るべし。

以上の如く最も有効なるは罐密封貯藏にして、次いで紙袋俵装、俵装、紙袋、麻袋の順なりと見るべし。

猶他の試験<sup>(2)</sup><sup>(3)</sup><sup>(4)</sup>に於て、防濕紙袋、叭、一重俵等の貯藏試験を行ひたるが、防濕紙袋は外界の濕氣をよく防ぎ、且防蟲の點も有効にして、小麥をよく乾燥して貯藏すれば、殆んど罐に劣らざるを認めたり。

叭は比較的外界の濕氣を良く防ぎ、貯藏効果は二重俵装に大差なしと見るべし。

一重俵は二重俵に比して防濕性劣り、且蟲害も受け易く、二重俵及び叭に比して劣る。

右の如くにして、長期間の貯藏には罐密封貯藏が最も有効にして、若し大量の場合には、コンクリート製のサイロを



用ふるも可なるべし。尙防濕紙袋も防濕力に富み、且防蟲の點に於ても完全にして、有効なりと見るべし。

從來の包装たる俵、叭、麻袋等は、小麥を良く乾燥して貯藏すれば、貯藏一ケ年間位の短期間の貯藏には、小麥品質の惡變少く可なるも、二年以上の貯藏には、小麥は品質の惡變著しく不可なり。貯藏三ケ年後にも及べば全く使用に堪へざる程に至る。猶之等の包装は、蟲害を蒙り易きは大缺點にして、貯藏中屢々燻蒸を要する不便あり。短期間の貯藏に於ては、蟲害による損失は、品質の惡變より大なり。

## 摘 要

- 一、小麥の水分含量並びに貯藏容器が小麥の貯藏に及ぼす影響を試験したり。
- 二、昭和八年度昌田、新中長及び赤銹不知一號の三品種の小麥を用ひて八年六月より開始せり。
- 三、貯藏小麥は水分含量を各々約一〇%、一二%、一四%及び一六%の四種となし、罐、俵、麻袋、紙袋及び紙袋を更に依裝せるもの等五種の容器に入れて、當研究所内の收納舎に貯藏したり。
- 四、貯藏後昭和十一年八月迄三ケ年間の経過を調査したり。
- 五、貯藏倉庫は濕氣に富み、貯藏状態は不良なり。
- 六、貯藏三ケ年の結果を見るに、貯藏小麥の水分含量並びに容器の如何によりて、貯藏の結果に著しき差異あり。
- 七、貯藏前の乾燥十分にして、水分小なる小麥程、又貯藏中に吸濕する事緩徐なる程結果は良好なり。
- 八、貯藏前に乾燥不十分にして、水分含量多く、又は貯藏前には乾燥十分にてても貯藏中に速かに濕氣を吸收する時は、

小麥品質の惡變著し。

九、罐に水分一二%以内に乾燥して貯藏すれば 貯藏による變化は殆んどなけれども、他のものは何れも貯藏後次第に小麥品質惡變す。

一〇、貯藏前に水分含量小なる小麥は水分を吸収し、大なる小麥は發散し、何れも水分含量約一五%となり、以後は増減少し。

一一、容積重は貯藏小麥の水分含量の増加と共に減少し 且小麥の粒質惡變すれば減少する故、貯藏後次第に減少し、三年後には何れも著しく小となれり。

一二、千粒重は、小麥の生理作用及び蟲害等による變化もあるべけれど、主として水分含量の増減によるものなる故、貯藏後次第に小麥の水分含量接近すると共に、何れも殆んど等しくなれり。

一三、貯藏小麥の榭目の増加は、重量の増加に比して甚だ大なり。

一四、發芽歩合は次第に減少し、二年後の夏季に至れば何れも全く零となれり。

一五、貯藏小麥の化學成分の變化は、さして著しくはなし。されど糖分、酸度は増加の傾向を示し 糊精は減少す。蛋白質は變化するも、單に粗蛋白質を定量するも差異を認めざりし。

一六、カタラーゼ活力は一年間は減少僅かなれど、二年以上を經過すれば、著しく小となる。

一七 製粉歩合は、貯藏により明かなる差異を認めず。

一八、小麥粉の色澤は漸次惡變す。

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性狀の變化に及ぼす影響(第四報)

一八、グルーテンは次第に減少し、特に二年半以上も経過すれば、グルーテンの質も悪變し、分離操作困難となり著しく減少す。又グルーテンは褐色を帯び、脆くなりて悪化せり。

二〇、小麦粉にて麵を製するも、次第に悪變を示し、製麵の際に容易に滑かなる麵帶とならず、且麵は色黒すみ脆く切れ易くなり、食味も不良となりたり。

二二、麵麩を製するも、麵麩は良く膨れずして、固く小なる麵麩となり、形も内部の色ヤキメも悪く、味も著しく不良となる。

二二、水分一二%以内に乾燥して、罐に密封貯蔵すれば、三ケ年間小麦品質は全然悪變する事なし。

二三、水分二四%にては、罐に密封貯蔵するも悪變を免れずして、貯蔵一ケ年半位までは悪變少く良好なれど、以後は不良となりたり。

二四、水分一六%にて罐に密封すれば、貯蔵小麦は他の容器に比し反つて悪變著し。

二五、罐以外の容器にては、貯蔵小麦の品質の悪變を防ぎ得ずして、小麦を如何によく乾燥して貯蔵するも、二年以上経過すれば、貯蔵小麦は何れも悪變著しく、三年後には殆んど使用に堪へざるに至る。

二六、水分一二%以内に乾燥すれば、貯蔵約一ケ年間は悪變稍々少く良好なり。

二七、水分一四%にては、罐以外の容器にては小麦は品質の悪變著しく、一ケ年後にも不良となる。

二八、水分一六%にては、更に悪變著しく全く貯蔵には不可なり。

二九、貯蔵小麦の水分含量は一二%以内とすべし。

三〇、依は稍々防濕性に富み、小麥をよく乾燥して貯藏すれば、一ケ年位までは稍々良好なり。されど蟲害を蒙り易き缺點あり。

三一、紙袋依装は依の缺點たる蟲害を防ぎ、有効にして俵のみに勝る。

三二、麻袋は防濕性に乏しく、小麥をよく乾燥して貯藏するも、吸濕し易く惡變著し。且蟲害をも蒙り易し。

三三、紙袋も防濕性乏しく、小麥は吸濕し易けれど、防蟲の點に於ては甚だ有効なり。

三四、試験したる貯藏容器の有効の順は、罐密封、紙袋依装、俵装、紙袋、麻袋の順と見るべし。

三五、要するに小麥を長期間完全に貯藏するには、小麥を良く乾燥して罐密封するがよく、從來の包装にては、一ケ年間にても罐には劣り、如何によく小麥を乾燥して貯藏するも、惡變を免れ難く、長期間良好に貯藏する能はず。

附記 本試験は所長近藤博士の御指導の下に施行せり。茲に謹みて謝意を表す。

(昭和十三年一月一日 大原農業研究所)

## 参考文献

(1) 中澤 小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響、農學研究第二五卷、昭和十年十一月

(2) 中澤 同第二報、農學研究第二六卷、昭和十一年六月

(3) 中澤 同第三報、農學研究第二八卷、昭和十二年十一月

(4) 中澤 一重俵小麥貯藏試験、農學研究第二八卷、昭和十二年十一月

小麥の水分含量並びに貯藏方法が小麥の貯藏中に於ける性状の變化に及ぼす影響(第四報) 二九五

(1) 貯 藏 容 器

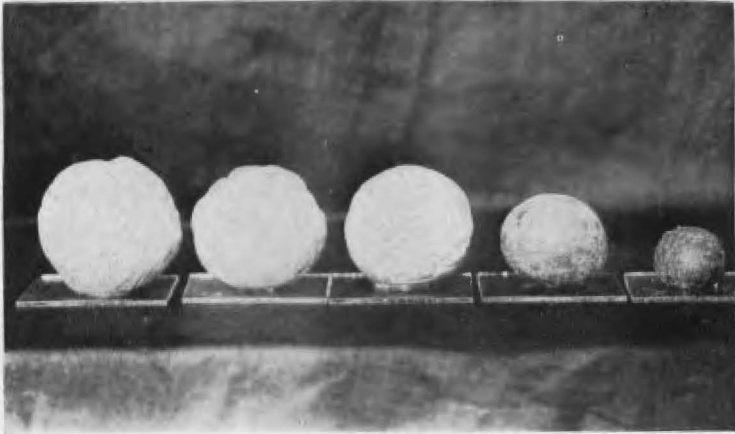


左より 罎，二重俵装，紙袋俵装，麻袋，紙袋。

(2) 貯 藏 倉 庫



(3) 罐密封貯蔵三ヶ年後の乾麩(畠田小麦)



左より 標準, 罐に水分10, 12, 14 及び16%にて貯蔵せるもの。

(4) 罐密封貯蔵三ヶ年後の麵麩(畠田小麦)



札の数字は貯蔵小麦の水分含量を示す。

(5) 俵装貯蔵三ヶ年後の乾麩(畠田小麦)



左より 標準, 俵に水分10%, 12%, 14%及び16%にて貯蔵せるもの。

(6) 俵装貯蔵三ヶ年後の麵麩(畠田小麦)



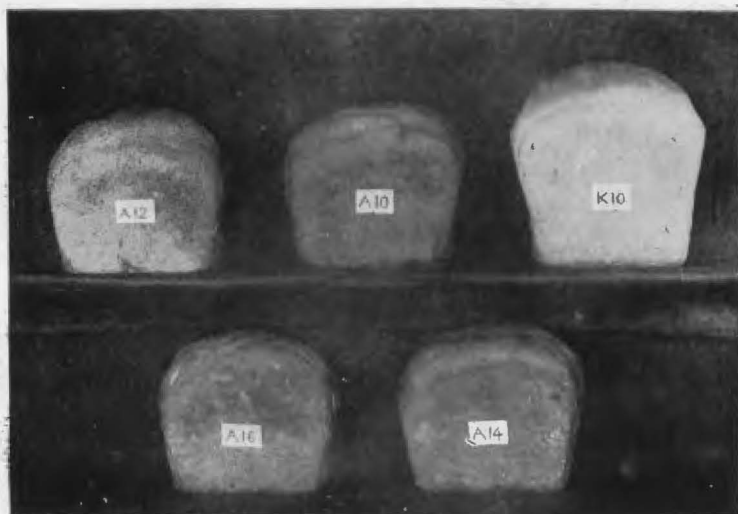
札の数字は貯蔵小麦の水分含量を示す。K10は標準。

(7) 麻袋貯蔵三ヶ年後の乾穀(畠田小麥)



左より 標準, 麻袋に水分10%, 12%, 14%及び16%にて貯蔵せるもの。

(8) 麻袋貯蔵三ヶ年後の麵麩(畠田小麥)



札の数字は貯蔵小麥の水分含量を示す。K10は標準。