

# 目 录

硬红冬麦 .....	2
西北太平洋软白麦 .....	8
硬红春麦 .....	12
软红冬麦 .....	18
杜伦麦 .....	21
硬白麦 .....	25
按品种列出的美国小麦产量 .....	27
美国小麦的供应和需求 .....	27
分析方法 .....	27
等级和定等指标表 .....	29

# 硬红冬麦

## 中西部收获调查

大多数的美国硬红冬麦(HRW)生长在美国大平原的七个州(科罗拉多、堪萨斯、蒙大拿、内布拉斯加、俄克拉荷马、南达科他和得克萨斯州)。虽然今年在这一广袤的地区内气候有明显差异,但秋播时土壤中足够的水份和整个秋天温和的气候使小麦在入冬之前有一个良好的开端。冬天气候也算温和,几乎没有什么极端寒冷的天气,并且有足够的雪盖住小麦使其能安全越冬。春季里四月和五月气温凉爽、水分充足,有利于小麦作物的生长。六月份的雨水使南部大平原的收获进度放慢,使人为收获前小麦会发芽而担心。最终,由于七月和八月份气候始终炎热,只有小部份的作物受到损失,结果是又一次大丰收,其加工质量可与1998年相媲美,尽管蛋白含量平均值偏低,但面粉性能仍可为人所接受。

**调查方法:**1999年硬红冬麦作物的信息资料是依据密苏里州堪萨斯市化验室服务公司的测试结果而得出。在收获期间由20个作物生产区域收集了550份以上的样品,对每份样品都记录下其蛋白含量、容重、水分、千粒重、小麦灰份和降落数值的数据。在每个作物生产区域内的样品都按蛋白含量组合成三种蛋白含量范围(低于11.5%,11.5-12.5%和12.5%以上)。在给这些组合样品定等以后,还要测定单颗粒性状并应用一台布勒实验磨(型号MLU-202)进行实验室研磨加工。实验室研磨的组合样样品进行面粉和面团质量指标和烘焙性能测试。最后根据美国农业部1999年9月30日“小批谷类总结”对所调查的硬红冬麦生产州按产量对数据进行加权。测试符合本报告中分析方法一节中所列的美国谷物化学家协会所认可的方法。

这些数据被表述为组合(总体)平均值和西北太平洋港口及墨西哥湾港口的预计平均值。这些数据为堪萨斯州曼哈顿国际谷物计划(IGP)的人员所编辑和综合。对数据的收集和概括的支持除了来自堪萨斯、科罗拉多、内布拉斯加、俄克拉荷马、得克萨斯和南达科他州小麦委员会或小麦局外还来自堪萨斯州立大学农业试验站。

**研磨加工和面粉应用价值:**大规模商业面粉制粉者特别提到今年转换使用新小麦又很容易。他们在报告中提出1999年小麦的出粉率可以和1998年相比,而蛋白还原率要好于1998年小麦。美国的烘焙业区通过仔细监测其加工参数和配方改良使今年小麦能制成优

良的烘焙制品。美国大规模商业烘焙者报告说,即使是在较低的蛋白含量下,烘焙吸收和混合时间只是轻微下降,而搅拌弹性甚至可能会稍强一些。在进行硬红冬麦质量评定的化验室之间,一个总的一致性意见是今年小麦性能为可以接受至好之间,其烤制出的面包体积和面包质量评分比1998年稍有改进。这可能是扩大种植小麦改良品种的原因。

**总结:**1999年的硬红冬麦被认为是具有良好研磨加工质量、最终产品性能为可接受至良好的小麦。蛋白质量被认为是同于至稍优于1998年。今年硬红冬麦作物的产量显示出购买者可以得到所需蛋白含量的小麦,但应认识到今年较高蛋白含量小麦会供应不足。购买者应该总是明确提出他们重要的质量要求。对传统和非传统产品的烘焙者能提供一系列不同蛋白含量的小麦。

## 加利福尼亚州收获调查

1999年加利福尼亚小麦是在十分有利的气候条件下种植、生长和收获的。虽然应该在最后生长阶段让小麦更多地处在逆境和不利气候条件下会使小麦质量达到最佳,小麦作物的整体加工研磨和烘焙质量都是极好的。加州小麦以低水分含量、大颗粒和高出粉率而著称。

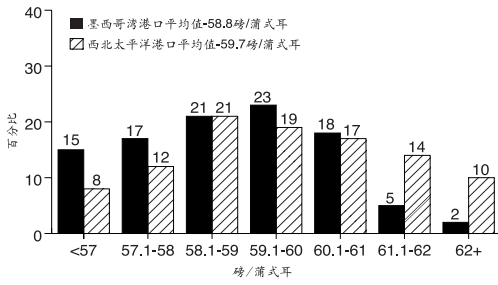
1999年加州小麦作物有70%以上为中等蛋白(11.0-12.4%)和高蛋白含量(12.5%及12.5%以上)。Express这一品种是占主导地位的中等含量蛋白小麦,平均蛋白含量为12.2%。Express特点为高吸水率(1999年小麦平均为69%),面筋成熟、松软。较高含量蛋白小麦的主体由Brooks、Yecora和Rojo等品种构成。这些品种平均蛋白含量为13.6%,面筋较硬。

加州红麦在六月和七月收获。由于美国国内市场对新麦需求较旺,要出口的购买者最好在初春的月份中表示出要买加利福尼亚州小麦的兴趣。

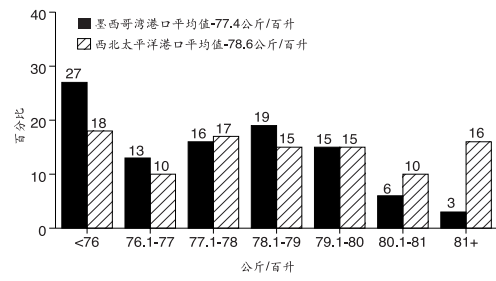
## 出口货物调查

出口货物数据示出1999年和1998年销售年度498份单独分样品的分析结果。在1998年度的373份样品中,有289份来自墨西哥湾港口,84份来自西北太平洋港口。在1999年的125份样品中(七月和八月份收集),109份取自墨西哥湾港口,16份取自西北太平洋港口,样品是由正式的联邦谷物检验局样品中随机取出的。定等数据为单独分样品的实际正式等级。研磨加工和烘焙分析由CII化验室服务公司负责进行。

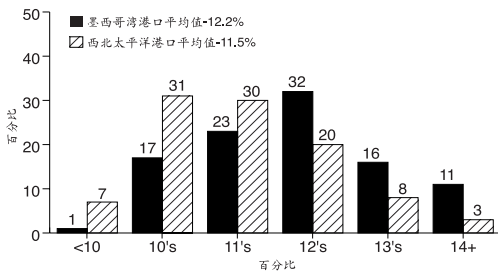
### 容 重



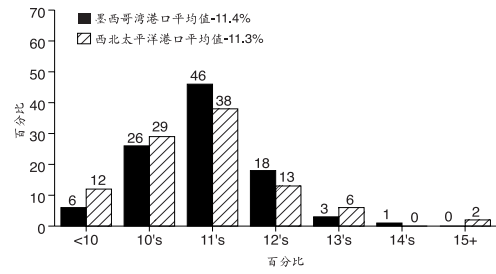
### 容 重



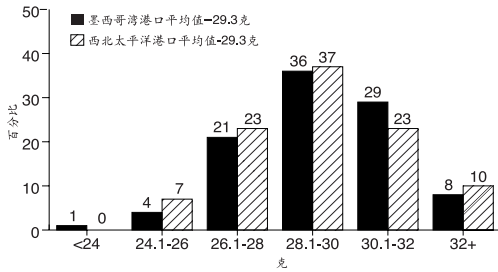
### 小麦水分



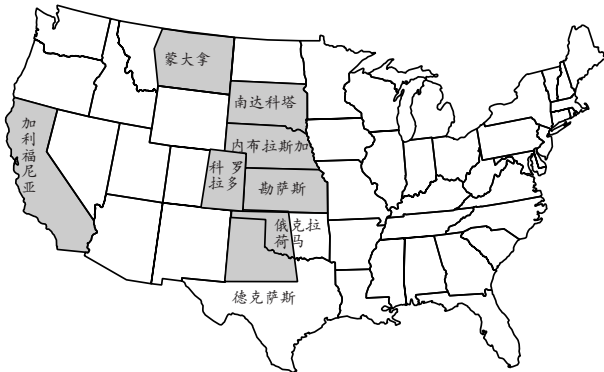
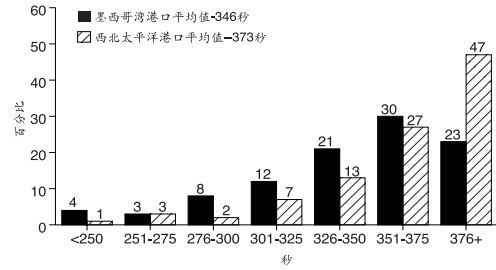
### 蛋白(12%MB)湿基



### 千粒重



### 降落数值



有硬红冬麦调查结果的八个州

## 组合样品的粉质仪和 面团吹泡仪测定平均值

### 粉质仪

高含量蛋白



中等含量蛋白



低含量蛋白



### 面团吹泡仪

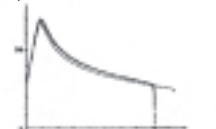
高含量蛋白



中等含量蛋白



低含量蛋白



硬红冬麦	组合样品平均值					
	1999年按蛋白质分类*				1998 总体	近5年 平均值
	低*	中	高	总体		
<b>小麦定等数据:</b>						
容重(磅/蒲式耳)	59.1	58.8	59.5	59.0	60.5	59.6
(公斤/百升)	77.8	77.4	78.3	77.7	79.6	78.4
损坏粒(%)	0.4	0.7	0.4	0.5	0.2	0.4
异物(%)	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2
瘪粒破碎粒(%)	1.1	1.0	0.9	1.1	1.3	1.5
总缺陷粒(%)	1.6	1.8	1.5	1.7	1.6	2.1
等级	2 HRW	2 HRW	2 HRW	2 HRW	1 HRW	2 HRW
<b>小麦非定等数据:</b>						
粗杂(%)	0.5	0.6	0.7	0.6	0.6	0.8
水份(%)	12.0	12.2	11.9	12.1	11.4	11.8
蛋白:						
12% 湿基(%)	10.7	11.9	13.1	11.4	11.7	12.1
干基(%)	12.2	13.6	14.9	12.9	13.3	13.7
灰份(%)						
14% 湿基(%)	1.52	1.54	1.53	1.53	1.50	1.55
干基(%)	1.76	1.79	1.78	1.77	1.74	1.79
千粒重(克)	29.6	28.9	29.1	29.3	29.7	29.3
颗粒度(%)大/中/小						
单颗粒硬度	64.3	65.8	66.3	65.0	74.3	
单颗粒重量(mg)	31.5	30.5	30.6	31.1	29.7	
单颗粒直径(mm)	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	
沉淀值(cc)	31.7	37.8	45.2	35.2	37.7	40.7
降落数值(秒)	355	346	360	352	364	372
<b>面粉数据:</b>						
出粉率(%)	72.4	72.7	72.0	72.5	71.9	71.0
粉色						
L* 白-黑	92.9	92.7	91.3	92.7	92.9	
a* 红-绿	-3.5	-3.5	-3.3	-3.4	-3.2	
b* 黄-蓝	9.6	9.6	9.5	9.6	9.4	
蛋白(%)						
14% 湿基	9.8	10.4	11.5	10.2	10.3	10.8
干基(%)	11.4	12.1	13.4	11.8	12.0	12.5
灰份(%)						
14% 湿基(%)	0.48	0.48	0.48	0.48	0.47	0.48
干基(%)	0.56	0.56	0.56	0.56	0.55	0.56
湿面筋(%)	24.2	26.3	29.5	25.4	26.3	28.2
降落数值(秒)	358	360	387	362	403	387
淀粉粘焙力仪测定粘度 65克(BU)	573	571	567	572	672	672
<b>面团特性:</b>						
粉质仪图:						
扩展时间(分)	4.8	5.3	5.9	5.1	5.7	5.6
搅拌弹性(分)	9.9	10.5	11.0	10.2	11.3	12.0
吸水能力(%)	59.2	59.3	60.2	59.4	62.4	59.9
吹泡仪:						
P (mm)	84	80	79	82	101	85
L (mm)	83	95	102	89	78	106
W (erg/gm)	240	255	265	247	272	287
<b>烘焙性能评定:</b>						
面包屑纹理	7	7	8	7	7	7
面包屑质地	7	7	8	7	7	7
面包体积(cc)	793	825	843	809	837	792
<b>占产地面积的百分比:</b>						
	55	34	11	100	100	100

\* 低<11.5%; 中等=11.5%和12.5%之间; 高>12.5%。

# 收获数据

墨西哥湾可供出口小麦的平均值					西北太平洋可供出口小麦的平均值				
1999年按蛋白质分类*				1998 总体	1999年按蛋白质分类*				1998 总体
低	中	高	总体		低	中	高	总体	
58.8	58.5	59.4	58.8	60.4	59.8	59.2	59.6	59.6	60.5
77.4	77.0	78.2	77.4	79.5	78.7	77.9	78.4	78.6	79.6
0.5	0.7	0.5	0.6	0.2	0.3	0.6	0.3	0.4	0.2
0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
1.1	1.0	0.9	1.0	1.3	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2
1.6	1.8	1.5	1.7	1.6	1.4	1.9	1.7	1.6	1.5
2HRW	2HRW	2HRW	2HRW	1HRW	2HRW	2HRW	2HRW	2HRW	1HRW
0.5	0.5	0.7	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7
12.3	12.2	12.1	12.2	11.4	11.4	11.8	11.4	11.5	11.4
10.8	11.9	13.0	11.4	11.6	10.6	11.9	13.4	11.3	11.9
12.2	13.5	14.8	12.9	13.2	12.1	13.6	15.3	12.9	13.6
1.51	1.54	1.53	1.52	1.49	1.52	1.54	1.52	1.53	1.53
1.76	1.79	1.78	1.77	1.73	1.77	1.79	1.77	1.78	1.78
29.6	28.8	29.3	29.3	29.4	29.5	29.2	28.5	29.3	30.8
64.4	65.8	67.0	65.2	74.9	64.0	64.7	64.5	64.2	71.9
31.7	30.4	30.5	31.1	29.4	30.7	30.5	30.9	30.7	30.7
2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
32.3	37.8	45.9	35.7	37.4	29.9	37.0	43.2	33.4	38.5
349	339	354	346	362	372	371	378	373	372
72.6	72.5	71.6	72.5	71.7	71.9	72.6	73.2	72.3	72.4
93.0	92.5	90.9	92.6	92.7	92.7	92.8	92.7	92.7	93.1
-3.4	-3.5	-3.4	-3.5	-3.2	-3.5	-3.3	-3.1	-3.4	-3.0
9.5	9.5	9.4	9.5	9.4	9.9	9.7	9.9	9.9	9.4
9.8	10.3	11.4	10.2	10.2	9.7	10.4	11.8	10.2	10.6
11.4	12.1	13.3	11.8	11.9	11.3	12.1	13.7	11.8	12.3
0.49	0.48	0.48	0.48	0.47	0.46	0.47	0.47	0.46	0.47
0.56	0.56	0.56	0.56	0.55	0.53	0.55	0.55	0.54	0.55
24.0	26.0	29.1	25.3	25.9	24.7	27.1	30.5	26.1	27.5
350	353	372	353	401	383	386	429	390	409
568	561	570	566	689	588	609	560	590	607
4.5	5.2	5.7	4.9	5.7	5.5	5.6	6.3	5.6	5.5
9.7	10.4	10.4	10.0	11.7	10.7	11.0	12.6	11.0	9.9
59.0	59.0	59.6	59.1	62.1	59.8	60.3	61.8	60.2	62.9
85	79	76	82	102	82	87	87	84	99
84	95	104	90	75	81	92	97	86	87
244	253	261	249	270	225	259	276	240	277
7	7	8	7	7	8	8	8	8	7
7	7	7	7	7	7	8	8	8	7
792	824	827	807	834	798	822	885	815	842
53	36	10	100	100	62	26	13	100	100

硬红冬麦	加利福尼亚收获数据				出口货物数据			
	中等蛋白小麦平均值		高蛋白小麦平均值		墨西哥湾		西北太平洋	
	1999	1998	1999	1998	1999	1998	1999	1998
<b>小麦定等数据:</b>								
容重(磅/蒲式耳)	64.6	61.3	63.5	60.6	61.3	61.9	61.5	61.8
(公斤/百升)	84.9	80.6	83.5	79.7	80.6	81.4	80.9	81.2
损坏粒(%)	0.0	0.1	0.0	0.2	0.8	1.0	0.1	0.3
异物(%)	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
瘪粒破碎粒(%)	0.4	0.6	0.6	0.7	1.4	1.8	1.8	1.7
总缺陷粒(%)	0.4	0.9	0.7	1.1	2.3	3.0	2.0	2.1
等级	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW
<b>小麦非定等数据:</b>								
粗杂(%)	0.5	0.8	0.9	1.0	0.5	0.6	0.5	0.4
水份(%)	8.5	10.1	8.4	9.5	12.0	11.1	10.7	10.7
蛋白:								
12% 湿基(%)	11.8	11.8	13.6	13.5	11.4	11.6	12.0	11.9
干基(%)	13.4	13.4	15.5	15.4	12.9	13.1	13.6	13.5
灰份(%)								
14% 湿基(%)	1.48	1.64	1.46	1.66	1.53	1.50	1.51	1.46
干基(%)	1.72	1.91	1.70	1.93	1.78	1.75	1.76	1.70
千粒重(克)	45.9	38.6	46.0	39.2	28.1	27.8	27.6	29.5
颗粒度(%)大/中/小					65/34/1	59/39/2	61/38/1	66/33/1
单颗粒硬度								
					*	71.6	*	71.0
单颗粒重量(mg)								
					*	30.6	*	32.4
单颗粒直径(mm)								
					*	2.3	*	2.4
沉淀值(cc)								
					29.0	28.2	33.9	33.8
降落数值(秒)								
	390	362	398	370	385	447	398	393
<b>面粉数据:</b>								
出粉率(%)	70.6	69.2	70.9	71.5	72.3	71.7	71.1	71.7
粉色								
L* 白-黑					92.9	92.8	92.6	92.7
a* 红-绿					-3.0	-2.9	-3.3	-2.9
b* 黄-蓝					9.5	9.1	10.2	9.5
蛋白(%)								
14% 湿基	10.3	9.2	12.1	12.3	10.1	10.3	10.7	10.6
干基(%)	12.0	10.7	14.1	14.3	11.7	12.0	12.5	12.4
灰份(%)								
14% 湿基(%)	0.44	0.50	0.40	0.43	0.48	0.48	0.47	0.47
干基(%)	0.51	0.58	0.47	0.50	0.56	0.56	0.54	0.54
湿面筋(%)								
	27.2	27.0	31.5	32.9	25.8	26.3	28.0	28.7
降落数值(秒)								
	390	362	398	370	429	483	450	451
淀粉粘焙力仪测定粘度 65 克(BU)								
					664	834	696	601
<b>面团性能:</b>								
粉质仪:								
扩展时间(分)	7.7	6.2	13.8	6.8	5.7	5.9	5.7	5.7
搅拌弹性(分)	16.1	13.7	21.1	13.0	11.8	12.2	11.1	10.4
吸水能力(%)	63.8	63.6	64.7	65.5	59.2	60.3	61.2	62.8
吹泡仪:								
P (mm)					89	102	100	109
L (mm)					91	79	91	80
W (erg/gm)					270	279	297	295
<b>烘焙性能评定:</b>								
面包屑纹理					7.1	7.2	7.4	7.3
面包屑质地					7.3	7.3	7.6	7.6
面包体积(cc)	832	840	913	878	832	841	841	852
<b>样品数目:</b>								
					109	289	16	84

\* 数据还没公布

# 各作物年度各主要硬红冬麦产区的硬红冬麦产量

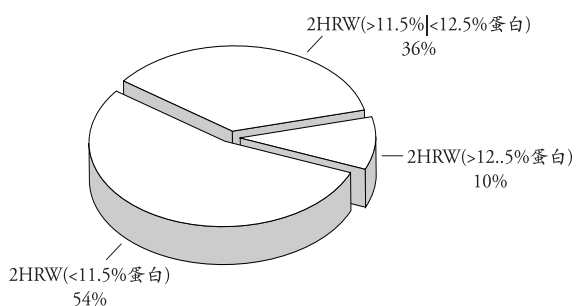
(单位: 百万公吨)

	1999	1998	1997	1996	1995
堪萨斯	11.77	13.47	13.65	6.95	7.78
俄克拉荷马	4.10	5.41	4.62	2.53	2.97
得克萨斯	3.33	3.71	3.24	2.05	2.06
科罗拉多	2.81	2.71	2.35	1.92	2.79
内布拉斯加	2.35	2.25	1.91	2.00	2.34
蒙大拿	1.00	1.33	1.50	1.72	1.49
南达科他	1.61	1.66	0.94	1.51	1.53
加利福尼亚	0.79	0.62	0.76	1.03	0.71
八州总计	27.76	31.17	28.96	19.71	21.68
美国硬红冬麦总产量	28.71	32.10	29.89	20.72	22.45

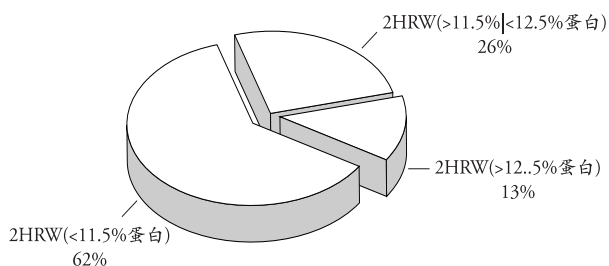
根据 1999 年 9 月 30 日美国农业部作物估测

## 等级和蛋白分布

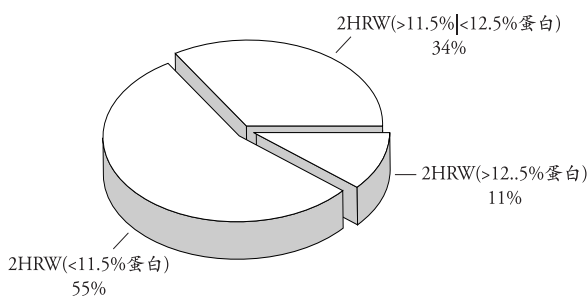
墨西哥湾可出口小麦



西北太平洋可出口小麦



总体

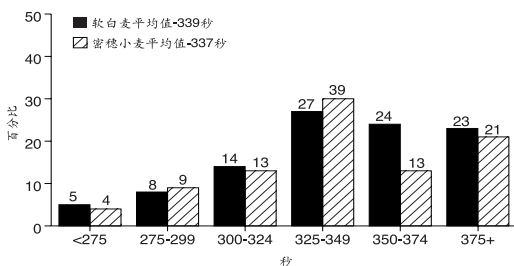


# 西北太平洋软白麦

**气候与收获:** 1998-1999年秋冬Cascade山西部的气候比常年偏潮, 而 Cascade 山东部一直比较干燥。1999年夏秋两季基本上是干燥的天气。在小麦作物籽粒灌浆期气候几乎近于理想气候, 气温很高(38°C)的日子有限。收获时的气候条件十分良好, 这有助于获得健全、完好的小麦。

**小麦和定等数据:** 1999年小麦容重比去年稍高并大约与五年平均值相平。所有最终组合样品都定为美国一级小麦, 除瘪缩粒和破碎粒外的所有定等指标都接近于零。1999年小麦作物的粗杂含量低于去年, 并略低

降落数值

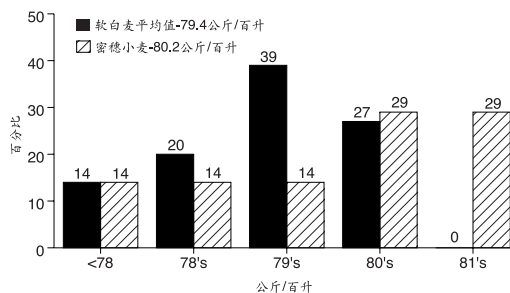


于近五年的平均值。水分含量高于1998年异常低的水分。密穗小麦的水分等于近五年水分的平均值, 而软白麦只比近五年平均水分高0.3%。与去年相比, 软白麦和密穗小麦的蛋白含量分别增加了1.2%和1.7%, 与五年平均值相比分别增加了0.6%和0.7%。雨量减少是造成蛋白含量增高的首要原因。与去年相比, 1999年小麦的沉淀体积增加, 表明蛋白含量和面筋强度都增大了, 降落数值与去年相近, 说明由发芽造成的损坏可以忽略不计。

**面粉、面团和烘焙数据:** 1999年软白麦和密穗小麦的面粉出粉率比去年分别提高2.8%和5.3%。较高的蛋白含量可能对布勒试验磨中的筛理性能有所帮助。面粉中的湿面筋和蛋白含量都较高, 这反映出小麦中的蛋白含量较高。降落数值和淀粉粘度测定仪测定粘度都显示出发芽所造成的损失可以忽略不计。粉质仪数据表明1999年小麦具有和去年及前五年相似的混合特性。吹泡仪数据展示出1999年作物比去年和前五年小麦的延展性和总体强度都要高, 拉力仪的数据表明: 1999年作物对拉伸的阻力小, 比去年小麦有更高的延伸度。1999年软白麦所制成的海绵蛋糕体积有所减少, 而密

穗小麦所制成的海绵蛋糕体积有所增加, 密穗小麦所制成面包的纹理和外观评分与上一年相近, 但软白麦则比去年低。软白麦和白密穗小麦的曲奇饼烘焙质量表明其直径小些, 这与较高的蛋白含量是一致的。

容重



**总结:** 1999年的软白麦和白色密穗麦看来质量良好。1999年作物的主要变化是其具有较高的蛋白含量(对于软白麦增加了大约13%, 对于密穗小麦增加了大约20%)。然而, 烘焙试验表明今年小麦的烘焙质量只是稍有降低(软白麦所制蛋糕的体积小了5%, 而曲奇饼的体积减少大约2%)。尽管今年小麦水分含量较高, 可能会降低制粉者的获利可能性, 但较高的出粉率可以克服这一局限。

由位于俄勒岗波特兰的小麦市场中心进行小麦质量测定和数据分析。实验室测定是遵照美国谷物化学家协会所认可的方法进行的(见分析方法)。调查样品是在美国农业部全国农业统计服务局的管理下由生产者那里取得的, 它们代表了对该作物的统计学取样。

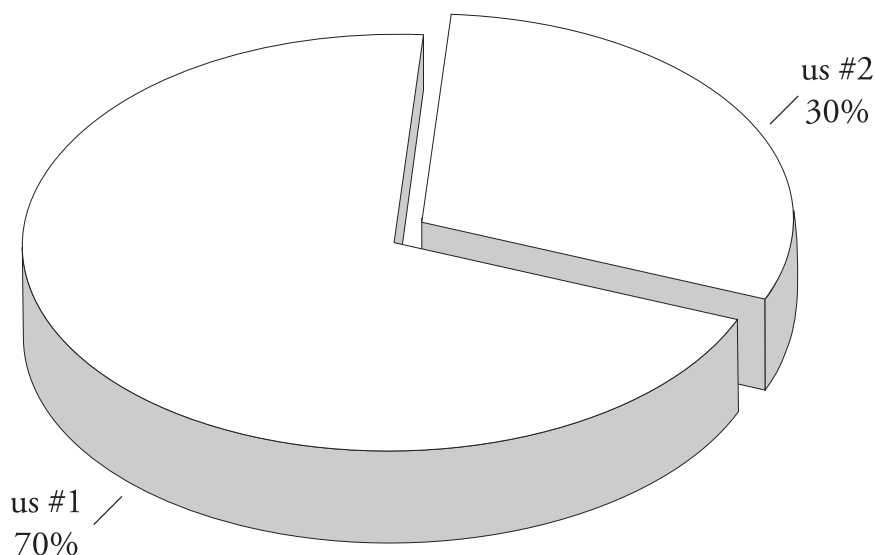
爱达荷, 俄勒岗和华盛顿州的小麦委员会, 美国小麦协会, 合作州际研究服务局以及美国农业部都支持这一规划。

## 出口货物调查:

西北太平洋白麦出口货物数据显示由1997年所取120份和由1998年90份单独分样品的分析结果(1997年10月-1998年9月)。这些样品是由联邦粮食检测服务局的官方正式样品中随机选出的。等级数据为每个单独分样品的实际等级。由俄勒岗波特兰的小麦市场中心进行研磨和加工分析。



# 1999年软白麦等级分布



## 西北太平洋软白麦的产量

(单位: 百万公吨)

	1999		1998		1997		1996		1995	
	软白	密穗	软白	密穗	软白	密穗	软白	密穗	软白	密穗
华盛顿	2.78	0.19	3.60	0.33	3.72	0.32	4.36	0.47	3.78	0.44
俄勒冈	0.87	0.03	1.43	0.09	1.59	0.08	1.80	0.09	1.80	0.08
爱达荷	1.86	0.02	2.01	0.02	2.47	0.02	2.69		2.63	
三州总计	5.51	0.24	7.04	0.44	7.78	0.42	8.85	0.56	8.21	0.52
三州软白麦总产量	5.75		7.48		8.20		9.41		8.73	
全国软白麦总产量	6.57		8.11		9.04		9.66		9.08	

进行软白麦调查的三个州



# 西北太平洋收获数据

软白麦	1999					1998		5年平均	
	软白麦按蛋白质划分*				密穗麦 平均值	软白麦	密穗麦	软白麦	密穗麦
	低	中	高	总数					
<b>小麦定等数据:</b>									
容重(磅/蒲式耳)	60.8	60.7	60.0	60.4	61.0	60.1	60.5	60.4	61.1
(公斤/百升)	80.0	79.8	78.9	79.4	80.2	79.0	79.5	79.5	80.4
热损坏(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
损坏粒总数(%)	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
异物(%)	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2
瘪粒破碎粒(%)	0.7	0.6	0.9	0.8	1.8	1.2	0.9	0.9	1.2
总缺陷粒(%)	1.1	0.7	0.9	0.9	1.9	1.3	1.1	1.0	1.3
等级	1SWH	1SWH	1SWH	1SWH	1WHCB	1SWH	1WHCB	1SWH	1WHCB
<b>小麦非定等数据:</b>									
粗杂(%)	0.4	0.5	0.4	0.4	0.6	0.5	0.8	0.5	0.7
水份(%)	10.7	10.2	9.7	10.1	9.5	9.2	9.0	9.8	9.5
蛋白12%湿基(%)	8.4	9.8	11.7	10.5	10.0	9.3	8.3	9.9	9.3
干基(%)	9.7	11.1	13.2	11.9	11.4	10.6	9.4	11.2	10.5
灰份14%湿基(%)	1.37	1.31	1.38	1.35	1.25	1.44	1.38	1.43	1.31
干基(%)	1.59	1.53	1.60	1.57	1.45	1.68	1.60	1.66	1.52
千粒重(克)	39.6	38.7	36.0	37.5	32.5	37.7	35.9	37.8	33.9
颗粒度(%)大/中/小									
单颗粒硬度	32.0	35.0	33.0	33.0	39.0	34.0	35.0		
单颗粒重量(mg)	39.6	38.7	36.0	37.5	32.5	37.7	35.9		
单颗粒直径(mm)	2.6	2.6	2.5	2.5	2.3	2.6	2.5		
沉积值(cc)	12.3	16.4	24.1	19.5	13.4	10.7	9.6	15.1	12.7
降落数值(秒)	325	336	346	339	337	340	335	334	339
<b>面粉数据:</b>									
出粉率(%)	70.5	70.3	68.6	69.5	71.4	66.7	66.1	68.7	69.6
粉色									
L* 白-黑	92.7	92.6	92.5	92.6	92.3	92.1	92.2		
a* 红-绿	-2.8	-2.7	-2.6	-2.7	-2.4	-2.7	-2.5		
b* 黄-蓝	7.7	7.8	7.4	7.6	7.0	7.7	6.9		
蛋白14%湿基(%)	6.9	8.1	9.8	8.8	8.6	7.5	6.5	8.3	7.6
干基(%)	8.1	9.4	11.4	10.2	10.0	8.7	7.6	9.6	8.9
灰份14%湿基(%)	0.38	0.38	0.40	0.39	0.40	0.37	0.38	0.39	0.40
干基(%)	0.45	0.44	0.46	0.45	0.48	0.43	0.44	0.45	0.47
湿面筋14% mb(%)	15.8	21.1	31.7	25.4	15.6	18.0	13.7	22.4	18.1
降落数值(秒)	322	331	340	334	347	345	354		
粘焙力仪测定粘度65克(BU)	570	550	605	580	645	556	700	535	592
<b>面团性能:</b>									
粉质仪图:									
吸水能力(%)	48.9	50.4	49.8	49.9	49.5	49.3	48.3	50.7	49.6
扩展时间(分)	1.3	1.5	1.7	1.5	1.3	1.7	1.0	1.7	1.3
搅拌弹性(分)	1.9	2.3	3.2	2.6	1.4	3.2	1.3	3.4	2.1
吹泡仪:									
P (mm)	43	43	39	41	32	39	31	40	31
L (mm)	68	106	154	123	80	87	55	98	72
W (erg/gm)	88	114	138	122	56	94	45	98	54
拉力仪测定:									
阻力(Eu)	258	220	220	226	85	300	103		
延伸度(cm)	13.6	16.0	19.3	17.2	16.6	14.3	14.1		
面积(cm <sup>2</sup> )	50.5	51.1	60.8	55.7	20.0	60.8	22.4		
<b>烘焙数据:</b>									
海绵蛋糕									
体积(cc)	1113	1113	1063	1088	1150	1140	1125	1167	1192
评分	49	49	43	46	51	53	53	59	58
曲奇饼干直径(cm)	8.6	8.4	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.6	8.8
占种植面积%	16	35	49	100	100				

\* 低: <9.0; 中: 9.0 - 10.5; 高: 10.5<.

# 出口货物数据

软白麦	1998	1997
<b>小麦定等数据:</b>		
容重(磅/蒲式耳)	61.2	61.5
(公斤/百升)	80.5	80.9
热损坏(%)	0.1	0.0
损坏粒总数(%)	0.2	0.2
异物(%)	0.2	0.1
瘪粒破碎粒(%)	1.0	0.8
总缺陷粒(%)	1.3	1.1
等级	1SWH	1SWH
<b>小麦非定等数据:</b>		
杂质(%)	0.5	0.4
水份(%)	8.8	9.8
蛋白12%湿基(%)	9.4	9.4
干基(%)	10.7	10.7
灰份14%湿基(%)	1.37	1.40
干基(%)	1.59	1.63
千粒重(克)	38.0	38.7
颗粒度(%)大/中/小	85/14/1	88/11/1
单颗粒硬度	32.6	31.3
单颗粒重量(mg)	39.6	40.2
单颗粒直径(mm)	2.6	2.6
沉积值(cc)	13.2	13.1
降落数值(秒)	375	343
<b>面粉数据:</b>		
出粉率(%)	68.9	66.6
粉色		
L* 白-黑	92.6	92.7
a* 红-绿	-2.6	-2.5
b* 黄-蓝	7.3	7.0
蛋白14%湿基(%)	7.8	7.7
干基(%)	9.0	9.0
灰份14%湿基(%)	0.37	0.36
干基(%)	0.43	0.42
湿面筋 14% mb(%)	20.3	19.8
降落数值(秒)	380	309
粘焙力仪测定粘度65克(BU)	592	519
<b>面团性能:</b>		
粉质仪图:		
扩展时间(分)	49.8	50.2
搅拌弹性(分)	1.3	1.4
吸水能力(%)	2.5	2.5
吹泡仪:		
P (mm)	44	42
L (mm)	82	80
W (erg/gm)	99	92
拉力仪测定:		
阻力(Eu)		
延伸度(cm)		
面积(cm <sup>2</sup> )		
<b>烘焙数据:</b>		
海绵蛋糕		
体积(cc)	1149	1143
评分	49	51
曲奇饼干直径(cm)	8.4	8.3
样品份数:	90	120

## 混合平均粉质仪 及吹泡仪数据

### 粉质仪图

高蛋白



中等蛋白



低蛋白



平均蛋白

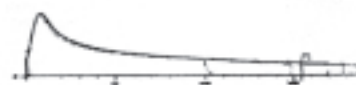


密穗小麦



### 吹泡仪图

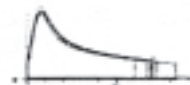
高蛋白



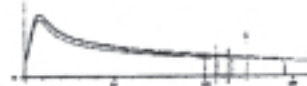
中等蛋白



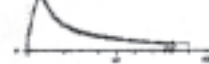
低蛋白



平均蛋白



密穗小麦



# 硬红春麦

**气候和收获:** 1999年硬红春麦生产季节的气候特点是: 播种时间迟于常年、生长季节气候多变和收获期潮湿并使收获期延长。各阶段的气候条件合在一起则导致硬红春麦在1999年比1998年产量低, 而且质量差异较大。疫病的发生明显低于前几年, 蛋白含量与去年相近, 但高于长期的平均值。然而, 这种异常潮湿的收获季节气候的确造成春麦产区中部和北部作物的部分损失。

1999年硬红春麦作物是在两个明显的时间段内播种的。四月份和五月初播种进度十分迅速, 到5月16日已完成播种任务近60%。这与截止这一天为止的近五年的平均播种速度持平。然而, 剩余的作物播种被五月中期的大雨严重地耽搁了。特别是北达科他州到5月23日只完成了50%, 一直到六月中旬播种仍未全部完成, 这比正常进度晚了大约两个星期。

尽管播种推迟, 但由于生长季节的第一阶段的足够的土壤水份及近于或低于平均温度使早期作物发育接近于理想状况。尽管在七月下旬有一段时间过高的温度使西部地区的作物受到影响, 可是占主导地位的气候条件促进了作物的整体生长发育潜力。最早播种的小麦作物逃脱了发生严重病害的厄运, 但在中期和晚期播种的小麦发生了某种程度的病虫害。

1999年硬红春麦的收割自八月初开始, 到了8月15日进度已接近30%, 很贴近前五年的平均进度。到了八月底, 收割陷于停顿, 特别是北达科他州, 原因是降雨云团移到这一地区。到了9月15日, 地区性的收获进度只达到75%, 而1998年同一天进度达到98%, 同一天的近五年平均值也达到90%, 比较起来大为落后。直到10月3日, 收获进度才算达到100%。

**样品和分析方法:** 样品的收集和分析由位于北达科他州法戈的北达科他州立大学谷物科学系进行。进行样品收集的四个硬红春麦主产州在本报告所附的地图上标了出来。从明尼苏达(145)、蒙大拿(247)、北达科他(497)和南达科他州(203)的种植者和粮食仓库中收集了总共为1094份硬红春麦样品。样品根据蛋白含量分开并被分配到每个出口区的不同蛋白含量档次中去。然后将每个出口区的样品组合成三种不同的蛋白含量范围: 即低于13.5%, 位于13.5-14.5%之间及高于14.5%。分析方法在本报告的分析方法一节中有详述。

**小麦和定等数据:** 1999年作物的平均容重值低于去年和近五年平均值。玻璃质粒百分比比去年稍低。这一地区的平均等级为1号北方春麦(1NS)。损坏粒的平均量低于去年, 也低于近五年的平均值。与前四年或前五年相比, 小麦镰刀霉感染(SCAB)更轻。两个出口区的较低降落数值表明在一些地区发生了发芽造成的损坏。小麦的平均蛋白含量比去年稍低, 但稍高于五年的平均值。

**面粉和烘焙数据:** 应用布勒实验磨所得到的面粉出粉率比去年低, 也低于近五年的平均值。平均湿面筋值与去年相同。1999年小麦的粉质仪测出的平均面团性能在某种程度上比去年弱。1999年作物的平均粉质仪测定吸水量高于去年, 也高于前五年平均值。吹泡仪的数据表明面团性状与去年相近, 但强于近五年的平均值。烘焙数据表明平均烘焙吸收高于去年, 而且高于长期平均值。这一地区所产小麦的平均面包体积高于去年和近五年的平均值。然而, 其面包屑纹理和质地打分比去年稍差。

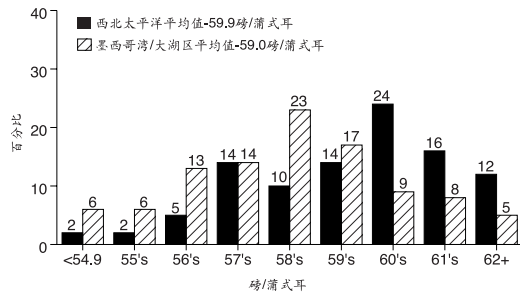
**总结:** 与前五年平均值相比, 1999年的硬红春麦有着相似的蛋白含量、较低的容重和较低的损坏粒百分比。有个别地区的作物由于发过芽而导致降落数值下降。镰刀霉感染的量极少, 感染程度也低于前4-5年。

1999年作物的平均面团混合性能经用粉质仪测定与近五年平均值相近, 尽管某些地区小麦在混合特性方面明显高于其它地区小麦。包括面包体积在内的总体烘焙特性被认为是好的, 1999年硬红春麦可被定为中常质量至好质量, 但由于在某些地区出现发芽现象, 在购买这类小麦时还应小心。在西部和东部出口区内存在着质量的差异。

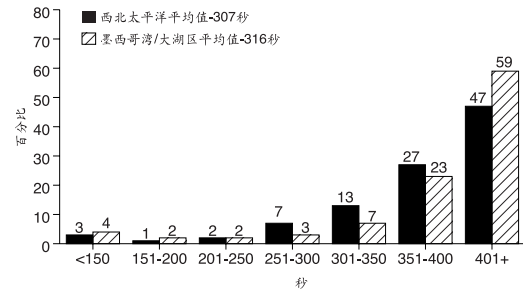
## 出口货物调查

出口货物调查显示出1998作物年166份单独分样品(从10月收集至第二年8月)和1997作物的254份样品的分析结果。在1998年的166份样品中, 89份由西北太平洋港口收集, 37份来自大湖区港口、40份来自墨西哥湾港口。这些样品是从联邦谷物检验局正式样品中随机任意选出的。定等数据为单独分样品的正式等级, 研磨和烘焙分析是由北达科他州立大学承担的。

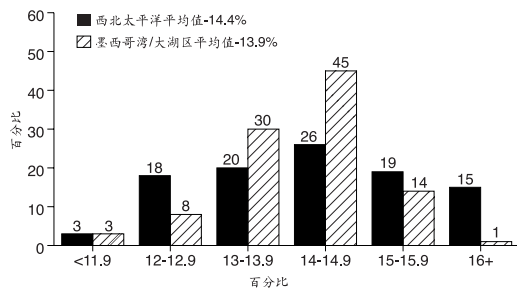
## 容重



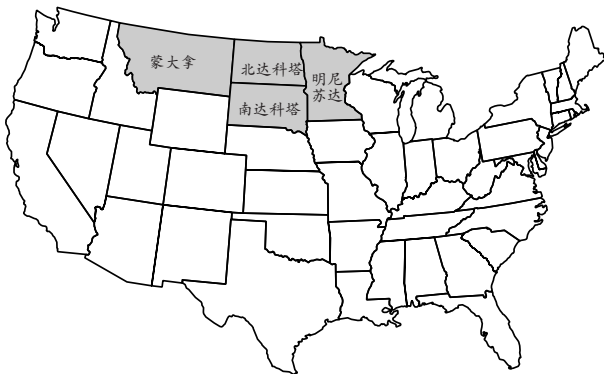
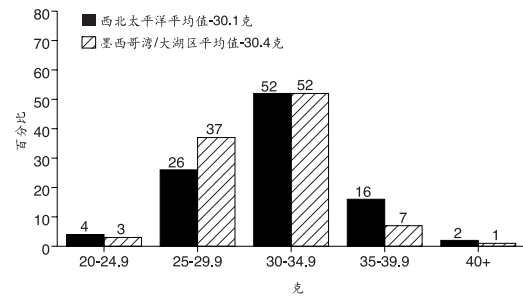
## 降落数值



## 蛋白(12%湿基)



## 千粒重



进行硬红春麦调查并公布结果的四个州

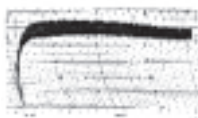
## 混合平均样品的 粉质仪和吹泡仪图

### 粉质仪图

高蛋白



中蛋白



低蛋白

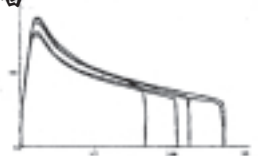


### 吹泡仪图

高蛋白



中蛋白



低蛋白



硬红春麦	组合平均样品质					
	1999年按蛋白质划分*				1998	5年 平均
	低	中	高	总数		
<b>小麦定等数据:</b>						
容重(磅/蒲式耳)	60.1	59.3	58.8	59.3	59.8	60.1
(公斤/百升)	79.1	77.9	77.4	78.1	78.7	79.1
损坏粒(%)	0.3	0.6	0.5	0.4	0.7	1.0
异物(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
瘪粒破碎粒(%)	1.3	1.4	1.4	1.4	2.0	1.6
总缺陷粒(%)	1.6	2.0	1.8	1.8	2.7	2.6
玻璃质粒(%)	57	59	66	61	71	79
等级	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS	1 DNS
<b>小麦非定等数据:</b>						
粗杂(%)	1.5	1.5	1.6	1.6	1.5	2.5
水份(%)	12.5	12.6	12.1	12.4	11.4	12.2
蛋白:						
12% 湿基(%)	12.5	14.0	15.4	14.1	14.3	14.0
干基(%)	14.2	15.9	17.6	16.0	16.3	15.9
灰份(%)						
14% 湿基(%)	1.60	1.67	1.76	1.68	1.69	1.65
干基(%)	1.86	1.95	2.04	1.96	1.96	1.92
千粒重(克)	31.3	30.7	29.2	30.3	30.2	31.5
颗粒度(%)大/中/小	60/34/6	60/34/6	53/40/7	58/36/6	57/37/6	
单颗粒硬度	81.9	82.0	82.0	82.0	79.2	
单颗粒重量(mg)	31.9	31.6	30.4	31.2	31.9	
单颗粒直径(mm)	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	
沉淀值(cc)	40.1	50.3	58.4	50.5	49.0	
降落数值(秒)	344	318	285	313	395	382
<b>面粉数据:</b>						
出粉率(%)	69.6	68.3	68.3	68.6	70.0	69.1
粉色						
L* 白-黑	90.5	90.3	89.9	90.2	90.4	
a* 红-绿	-1.6	-1.5	-1.4	-1.5	-1.4	
b* 黄-蓝	9.7	9.6	9.5	9.6	9.0	
蛋白(%)						
14% 湿基	11.5	12.7	14.1	12.9	13.1	12.9
干基(%)	13.4	14.8	16.4	15.0	15.3	15.0
灰份(%)						
14% 湿基(%)	0.46	0.47	0.47	0.46	0.44	0.44
干基(%)	0.53	0.54	0.54	0.54	0.51	0.51
湿面筋(%)	30.0	34.4	38.5	34.7	34.6	35.3
降落数值(秒)	385	332	328	345	423	394
粘焙力仪测定粘度						
65克面粉(BU)	539	354	354	404	617	546
100克面粉(BU)	1956	1329	1313	1493	3133	2780
<b>面团性能:</b>						
粉质仪:						
扩展时间(分)	6.9	8.8	10.0	8.7	15.4	10.2
搅拌弹性(分)	13.4	15.2	17.7	15.6	23.0	16.6
吸水能力(%)	63.1	64.3	65.8	64.5	63.4	63.3
分级得分	5.4	5.9	6.9	6.1	6.7	6.0
吹泡仪:						
P (mm)	105	98	100	100	90	88
L (mm)	85	108	112	103	105	107
W (erg/gm)	340	379	405	378	362	321
P/L Ratio						
拉力测定值:						
阻力	7.9	7.8	8.4	8.0	7.2	
拉伸度	22.0	23.9	23.8	23.3	21.6	
面积	120	133	151	136	116	
<b>烘焙数据:</b>						
吸水力	61.6	62.8	64.3	63.0	61.9	61.8
面包屑纹理和质地	8.0	8.2	7.9	8.1	8.6	8.1
面包体积(cc)	948	1039	1097	1035	1008	984
生产面积:	27	37	36	100	100	

\* 低:<13.5%; 中等:13.5 - 14.5%; 高:≥ 14.5%

# 数据

西北太平洋平均值					墨西哥湾 / 大湖区平均值				
1999年按蛋白质划分				1998	1999年按蛋白质划分				1998
低	中	高	总数		低	中	高	总数	
61.0	59.6	59.2	59.9	59.6	59.5	59.0	58.5	59.0	59.9
80.2	78.4	77.9	78.7	78.4	78.3	77.6	77.0	77.6	78.8
0.0	0.5	0.0	0.1	0.3	0.5	0.6	0.8	0.6	1.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.4	1.6	1.5	1.5	2.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.8
1.4	2.1	1.5	1.6	2.6	1.7	1.9	2.1	1.9	2.8
68	73	84	76	76	49	49	52	50	68
1NS	1NS	1DNS	1DNS	1DNS	1NS	1NS	1NS	1NS	1NS
1.3	1.5	1.4	1.4	1.6	1.7	1.5	1.8	1.6	1.4
12.0	12.2	11.5	11.8	10.4	12.8	12.9	12.6	12.8	12.1
12.4	14.2	15.9	14.4	14.5	12.6	13.8	15.1	13.9	14.2
14.1	16.1	18.1	16.3	16.5	14.3	15.7	17.2	15.8	16.1
1.55	1.63	1.74	1.65	1.63	1.63	1.70	1.77	1.71	1.74
1.80	1.90	2.02	1.92	1.89	1.90	1.98	2.06	1.99	2.02
30.4	31.0	29.4	30.1	29.4	31.9	30.5	29.0	30.4	30.7
58/35/7	59/35/6	51/42/7	57/36/7	51/42/7	62/32/6	62/33/5	56/37/7	60/34/6	63/33/4
85.1	83.0	82.6	83.5	79.1	79.4	81.3	81.5	80.9	79.6
33.8	32.3	30.4	31.9	30.8	30.5	31.0	30.4	30.7	32.4
2.6	2.4	2.4	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5
43.0	56.0	67.0	56.7	52.0	38.0	46.0	52.0	46.0	47.0
338	317	279	307	404	348	318	290	316	390
69.0	68.7	68.0	68.5	69.8	70.0	68.0	68.5	68.6	70.2
90.7	90.5	90.5	90.6	90.5	90.4	90.2	89.5	90.0	90.2
-1.5	-1.4	-1.3	-1.4	-1.4	-1.7	-1.6	-1.5	-1.6	-1.4
9.2	9.0	8.9	9.0	8.7	10.2	10.0	9.9	10.0	9.3
11.6	13.0	14.7	13.3	13.3	11.4	12.5	13.7	12.6	13.0
13.5	15.1	17.1	15.5	15.5	13.3	14.5	15.9	14.7	15.1
0.46	0.46	0.45	0.46	0.43	0.46	0.47	0.48	0.47	0.45
0.53	0.53	0.52	0.53	0.50	0.53	0.55	0.56	0.55	0.52
30.1	34.5	39.6	35.3	34.0	29.9	34.4	37.7	34.4	35.1
388	325	306	336	431	383	337	345	350	420
550	400	325	414	626	530	320	375	385	614
2110	1540	1330	1626	3282	1840	1170	1300	1364	3044
8.0	10.5	12.0	10.4	25.6	6.0	7.5	8.5	7.5	7.7
16.0	17.5	24.5	20.0	32.5	11.5	13.5	12.5	12.7	16.2
64.2	65.6	66.5	65.6	64.6	62.3	63.4	65.2	63.7	62.7
6.0	7.0	8.0	7.1	8.0	5.0	5.0	6.0	5.3	5.8
119	110	111	113	104	94	89	91	91	79
84	110	111	102	104	86	107	112	104	107
365	431	456	421	431	322	339	366	343	317
8.8	8.5	8.5	8.6	8.3	7.2	7.2	8.4	7.6	6.4
20.8	23.7	23.6	22.8	22.3	22.9	24.0	23.9	23.7	21.2
121	139	157	141	134	120	128	147	132	103
62.7	64.1	65.0	64.1	63.1	60.8	61.9	63.7	62.2	61.2
8.0	8.5	8.5	8.3	8.6	8.0	8.0	7.5	7.8	8.7
945	1025	1125	1043	1010	950	1050	1075	1035	1009
31	26	43	100	100	23	46	31	100	100

# 出口货物数据

硬红春麦	西北太平洋平均		大湖区平均		墨西哥湾平均	
	1998	1997	1998	1997	1998	1997
<b>小麦定等数据:</b>						
容重(磅/蒲式耳)	60.7	61.1	60.6	59.8	60.2	59.8
(公斤/百升)	79.9	80.4	79.7	78.7	79.2	78.6
损坏粒(%)	0.2	0.5	1.2	1.9	1.8	2.4
异物(%)	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2
瘪粒破碎粒(%)	2.2	1.7	1.8	1.7	1.8	1.8
总缺陷粒(%)	2.6	2.3	3.1	3.7	3.9	4.4
玻璃质粒(%)	81.4	77.6	59.6	51.7	57.1	53.3
等级	1 DNS	1 DNS	2 NS	2 NS	2 NS	2 NS
<b>小麦非定等数据:</b>						
粗杂(%)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8
水份(%)	10.2	11.1	12.0	12.3	12.0	12.5
蛋白:						
12% 湿基(%)	14.1	14.0	14.5	14.3	13.9	14.1
干基(%)	16.1	15.9	16.4	16.2	15.8	16.0
灰份(%)						
14% 湿基(%)	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7
干基(%)	1.9	1.8	2.0	2.0	1.9	2.0
千粒重(克)	32.1	32.6	32.0	29.9	31.6	30.5
颗粒度(%)大/中/小	57/36/7	63/32/5	61/33/6	55/39/6	58/35/7	56/38/6
单颗粒硬度	78.8	78.7	79.2	78.2	76.8	77.4
单颗粒重量(mg)	32.0	32.3	31.8	30.0	31.6	30.0
单颗粒直径(mm)	2.4	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4
沉淀值(cc)						
降落数值(秒)	426	409	407	390	405	395
<b>面粉数据:</b>						
出粉率(%)	68.7	69.8	70.2	70.2	69.7	70.1
粉色						
L* 白-黑	90.7	90.4	90.2	89.9	90.4	90.1
a* 红-绿	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3
b* 黄-蓝	8.5	8.4	9.1	9.0	9.0	9.0
蛋白(%)						
14% 湿基	13.0	12.9	13.2	13.1	12.7	12.9
干基(%)	15.1	15.0	15.4	15.2	14.8	15.0
灰份(%)						
14% 湿基(%)	0.45	0.44	0.49	0.47	0.48	0.48
干基(%)	0.52	0.51	0.57	0.54	0.56	0.55
湿面筋(%)	34.2	34.8	36.7	35.4	34.2	34.8
降落数值(秒)	476	457	443	437	444	438
粘焙力仪测定粘度						
65 克面粉(BU)	583	535	510	482	463	452
100 克面粉(BU)						
<b>面团特性:</b>						
粉质仪:						
扩展时间(分)	19.6	12.7	7.7	7.6	8.2	7.7
搅拌弹性(分)	26.3	22.1	13.9	13.0	13.9	13.2
吸水能力(%)	64.7	64.8	63.4	62.3	62.6	62.5
分级得分	7.6	7.0	5.6	5.5	5.5	5.3
吹泡仪:						
P (mm)	109	100	82	75	84	78
L (mm)	89	104	97	116	94	116
W (erg/gm)	360	377	275	293	273	299
P/L Ratio						
拉力仪测定:						
阻力						
拉伸度						
面积						
<b>烘焙评定:</b>						
吸水能力	63.3	63.3	61.9	60.8	61.1	61.0
面包屑纹理和质地	8.2	8.1	8.2	8.1	8.1	8.1
面包体积(cc)	1012	986	1015	996	998	983
样品份数:	89	143	37	42	40	69



# 主要生产州硬红春麦各作物年度产量

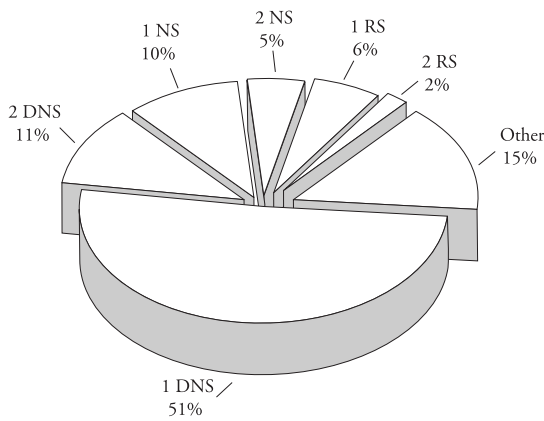
(单位: 百万吨)

	1999	1998	1997	1996	1995
明尼苏达	2.29	2.14	2.05	2.86	1.92
蒙大拿	2.94	2.94	3.24	2.90	3.62
北达科他	4.57	5.75	5.72	8.53	6.03
南达科他	1.63	1.61	1.71	2.27	0.91
<b>四州总计</b>	<b>11.43</b>	<b>12.44</b>	<b>12.71</b>	<b>16.56</b>	<b>12.48</b>
<b>硬红春麦总产量</b>	<b>12.36</b>	<b>13.24</b>	<b>13.37</b>	<b>17.17</b>	<b>12.93</b>

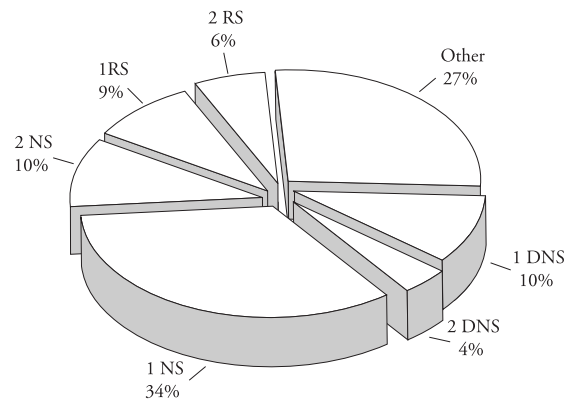
依据1999年9月30日美国农业部作物估测报告。

## 等级分布

西北太平洋



墨西哥湾/大湖区



# 软红冬麦

1999年软红冬麦由于平均蛋白和水分含量较低被认为好于1998年。在整个软红冬麦生长区内大多数是有利的气候。只有很小的一块地区报告有疫病造成的损坏，个别地方有收获前发芽的现象。

**软红冬麦调查:** 1999年软红冬麦调查是基于由阿肯色、伊利诺伊、印第安纳、北卡罗来纳、弗吉尼亚、密苏里和俄亥俄等七个主产州所收集的360份样品上进行的。每个州的样品收集在两个不同时间内进行，分别反映出早期和晚期的收获状况。样品的收集和分析由CII化验室负责进行。

由这些样品所得的数据在下面的表中以组合平均值的方式列出，并分成标有“东海岸”和“墨西哥湾港口”等不同产区。这两个标出的产区不包括产品不大可

能出口的那些地区，但组合平均值的确包括获取样品的所有产区。所有数据都依据美国农业部1999年9月30日对软红冬麦进行调查所提交的“小种类谷物总结”中所标的产量进行加权。

**Mennel数据:** 软红冬麦的信息资料也来自Mennel制粉公司自愿进行的美国粉厂调查。

**总结:**1999年软红冬麦的特点是略干，平均蛋白含量低，平均容重也比1999年作物低。定等指标表明今年作物基本在美国2号软红冬麦的等级范围内。制粉者报告中提到转换成新麦的过渡期，肯定新麦子是典型的优良作物，蛋白还原率可令人接受。烘焙者也提到他们对1999年新麦表示满意，但还没有新麦制蛋糕、饼干和椒盐饼的报告。购买者应在合同中明确重要的质量要求。

## 主要软红冬麦生产州的冬小麦产量

(单位: 百万公吨)

	1999	1998	1997	1996	1995
亚拉巴马	0.12	0.10	0.10	0.10	0.08
阿肯色	1.40	1.25	1.07	1.82	1.28
佐治亚	0.26	0.28	0.42	0.46	0.31
伊利诺伊	1.65	1.57	1.81	1.14	1.85
印地安纳	0.92	0.97	0.99	0.74	1.08
肯塔基	0.67	0.67	0.62	0.76	0.66
路易斯安那	0.13	0.11	0.12	0.15	0.08
马里兰	0.33	0.29	0.39	0.32	0.39
密执根	1.13	0.84	0.88	0.65	1.01
密西西比	0.22	0.18	0.20	0.31	0.17
密苏里	1.20	1.56	1.59	1.33	1.31
北卡罗来纳	0.77	0.76	0.93	0.71	0.77
俄亥俄	1.96	2.02	1.87	1.41	2.01
南卡罗来纳	0.26	0.21	0.41	0.33	0.24
田纳西	0.46	0.41	0.44	0.48	0.43
弗吉尼亚	0.37	0.30	0.47	0.40	0.48
<b>16州小计</b>	<b>11.85</b>	<b>11.53</b>	<b>12.31</b>	<b>11.11</b>	<b>12.15</b>
<b>美国软红冬麦总产量*</b>	<b>12.30</b>	<b>12.05</b>	<b>12.85</b>	<b>11.49</b>	<b>12.40</b>

\* 软红冬麦产量中只包括软红冬麦品种。各州的产量估测主要是软红冬麦，但也可能包括其它品种的冬麦。所列数据基于美国农业部1999年9月30日的作物估产报告。

# 收获数据

软红冬麦	Mennell 数据		组合样品平均值		东海岸 (弗吉尼亚和北卡罗莱纳)		墨西哥湾港口 (阿肯色、伊利诺斯和印地安纳)	
	1999	1998	1999	1998	1999	1998	1999	1998
<b>小麦定等数据:</b>								
容重(磅/蒲式耳)	58.8	58.1	58.1	58.3	59.4	57.8	58.5	58.0
(公斤/百升)	77.4	76.5	76.5	76.7	78.2	76.1	77.0	76.4
损坏粒(%)			0.7	1.4	1.0	1.7	0.5	1.8
异物(%)			0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
瘪粒破碎粒(%)			0.5	0.6	0.7	0.8	0.5	0.6
总缺陷粒(%)			1.2	2.1	1.7	2.6	1.1	2.5
等级			2 SRW	2 SRW	2 SRW	3 SRW	2 SRW	2 SRW
<b>小麦非定等数据:</b>								
粗杂(%)			0.6	0.5	1.0	0.7	0.6	0.6
水份(%)	12.7	12.9	13.1	13.4	13.0	13.8	13.2	13.0
蛋白:								
12% 湿基(%)			10.1	10.3	10.7	10.4	9.9	10.5
干基(%)	11.4	11.2	11.5	11.7	12.1	11.9	11.3	11.9
灰份(%)								
14% 湿基(%)			1.53	1.60	1.50	1.62	1.53	1.60
干基(%)			1.78	1.86	1.75	1.88	1.77	1.86
千粒重(克)			31.6	30.9	31.2	30.2	31.3	30.4
颗粒度(%)大/中/小								
单颗粒硬度			24.2	25.4	33.8	24.5	24.5	22.8
单颗粒重量(mg)			33.1	30.9	32.9	29.6	32.8	30.9
单颗粒直径(mm)			2.3	2.3	2.3	2.1	2.3	2.3
沉淀值(cc)			12.0	13.4	17.0	15.4	10.5	13.3
降落数值(秒)	321	300	328	341	316	362	343	334
<b>面粉数据:</b>								
出粉率(%)			70.4	70.8	70.3	69.2	70.3	70.8
粉色								
L* 白-黑			93.7	93.9	93.6	94.0	93.8	93.8
a* 红-绿			-3.7	-3.1	-3.7	-3.6	-3.8	-3.1
b* 黄-蓝			8.6	8.6	8.9	9.0	8.7	8.5
蛋白(%)								
14% 湿基	8.6	8.6	8.3	8.5	8.9	8.7	8.2	8.7
干基(%)	10.0	10.0	9.7	9.9	10.4	10.2	9.5	10.2
灰份(%)								
14% 湿基(%)	0.46	0.47	0.45	0.46	0.46	0.48	0.45	0.46
干基(%)	0.54	0.54	0.53	0.53	0.53	0.56	0.52	0.53
粘焙力仪测定粘度 65 克(BU)	475	471	596	484	560	650	672	538
MacMichael 粘度	43	51	49	56	64	69	47	56
湿面筋(%)			20.7	21.4	24.1	23.5	20.7	21.6
降落数值(秒)			325	332	295	357	338	337
<b>面团特性:</b>								
粉质仪:								
扩展时间(分)			1.5	1.5	1.9	1.6	1.4	1.5
稳定时间(分)			3.2	3.5	3.6	3.5	3.1	3.5
吸水率(%)			53.2	53.6	54.4	54.2	53.1	53.2
吹泡仪:								
P (mm)			36	35	37	38	36	33
L (mm)			97	102	108	114	94	104
W (erg/gm)			83	91	104	110	83	86
<b>烘焙评定:</b>								
面包屑纹理			6	6	6	6	6	6
面包屑质地			6	6	7	6	6	6
面包体积(cc)			760	744	785	744	765	730
曲奇饼干直径	6.8	8.4	8.9	7.9	9.1	8.0	9.0	8.6
占种植面积%			100	100	14	13	47	45

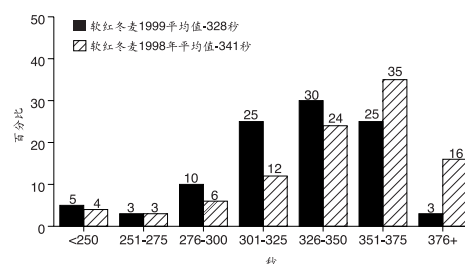
\* 东海岸和墨西哥湾港口数据不包括密苏里和俄亥俄州。

# 出口货物数据

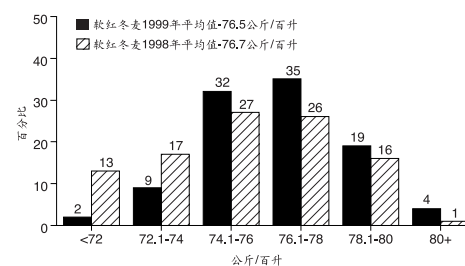
软红冬麦	1999	1998
<b>小麦定等数据:</b>		
容重 (磅/蒲式耳)	59.2	59.0
(公斤/百升)	77.9	77.7
损坏粒(%)	1.5	1.8
异物(%)	0.2	0.2
瘪粒破碎粒(%)	0.9	0.9
总缺陷粒(%)	2.5	2.9
等级	2 SRW	2 SRW
<b>小麦非定等数据:</b>		
粗杂(%)	0.7	0.7
水份(%)	12.7	12.5
蛋白:		
12% 湿基(%)	10.1	10.3
干基(%)	11.4	11.7
灰份:		
14% 湿基(%)	1.56	1.60
干基(%)	1.82	1.86
千粒重(克)	29.4	29.2
颗粒度(%) 大/中/小	79/20/1	77/22/1
单颗粒硬度	*	19.4
单颗粒重量(mg)	*	31.9
单颗粒直径(mm)	*	2.3
沉淀值(cc)	10.9	11.8
降落数值(秒)	373	364
<b>面粉数据:</b>		
出粉率(%)	70.2	70.5
颜色:		
L* 白-黑	94.0	93.6
a* 红-绿	-3.0	-3.1
b* 黄-蓝	8.7	8.5
蛋白:		
14% 湿基(%)	8.3	8.6
干基(%)	9.7	10.0
灰份:		
14% 湿基(%)	0.44	0.45
干基(%)	0.51	0.53
粘焙力仪测定粘度 65 克(BU)	648	670
MacMichael 粘度	55	55
湿面筋(%)	22.1	21.4
降落数值(秒)	367	375
<b>面团特性:</b>		
粉质仪:		
扩展时间(分)	1.5	1.5
稳定时间(分)	4.6	4.4
吸水率(%)	53	52
吹泡仪:		
P (mm)	41	39
L (mm)	86	95
W (erg/gm)	112	111
<b>烘焙评定:</b>		
面包屑纹理	6	6
面包屑质地	6	7
面包体积(cc)	751	752
曲奇饼直径	8.1	8.6
<b>占种植面积:</b>		
	44	133

\* 数据还未得到

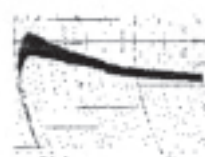
降落数值



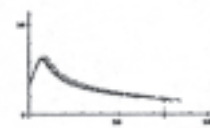
容重



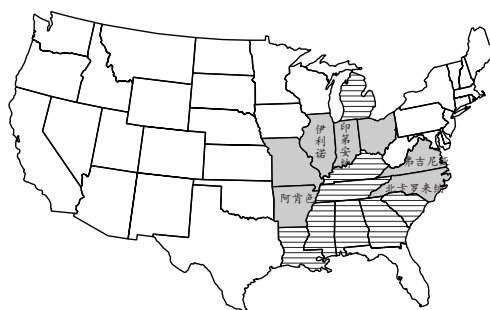
## 1999 年粉质仪和吹泡仪图



粉质仪图



吹泡仪图



进行软红冬麦调查样品收集的 16 个软红冬麦生产州。

# 杜伦麦

## 北部大平原麦区:

美国大部分的杜伦麦生长在北部大平原产麦区。这一地区所产杜伦麦占美国预计杜伦麦总产量299万吨的85%。美国杜伦麦产量今年比去年下降13%，加利福尼亚及亚利桑那等西南部各州的杜伦麦产量占1999年全部杜伦麦产量的15%，北达科他州是杜伦麦的生产州，产量占全美产量的74%。

**气候和收获:** 北部大平原1999年杜伦麦生产季节的特点是播种推迟，生长期气候呈多样性及收获期的潮湿和往后延长。1999年杜伦麦的播种开始日和常年一样，由4月22日起，直到5月中旬之前进展正常，完成了13%。两周的雨期耽误了播种并形成两个不同的播种期。全部播种直到6月中旬才完成。

由于播种延误，杜伦麦的进度一直晚于正常年景。七月初至七月中旬的雨导致有的地区出现叶疫病和虫害(桔花麦蚜)。七月下旬的潮热天气促进了作物的发育并使作物情况变差。然而，作物的发育始终差于去年和近五年的平均值。

早期播种的杜伦麦于8月初开镰收割，但只完成了2%便被大范围的降雨所耽搁。这场大范围降雨为早期播种的小麦的收获带来了问题，但对晚播种的小麦带来了帮助。雨一直下到9月中旬才停，收获进度只为45%，大大低于上一年的97%和前五年85%的平均进度。在这段时间内一些地区确实发生了小麦发芽的现象。到10月中旬收割只完成了92%，落后于去年和近五年的平均进度。

**质量:** 1999年作物质量数据得自北达科他州五个杜伦麦生产区和蒙大拿一个杜伦麦产区所收集的375份样品。1999年杜伦麦质量比去年差，但等于或优于近五年的平均值。容重由60.3磅/蒲式耳下降至59.8磅/蒲式耳，损坏粒由0.8%增加至1.7%。大约有38%的样品被定为2等或2等以上硬琥珀杜伦麦(HAD)，有21%定为3等硬琥珀杜伦麦。1999年整个产区的平均等级和去年一样，为2HAD。蛋白含量比去年稍有下降，为13.8%(12%湿基)。今年杜伦麦发芽损坏的证据是平均降落数值只达到250秒。千粒重有所改进，由去年的37.6克和近五年平均值36.7克升至39.3克。

与1998年所报的数目(62.2%)相比，应用布勒实验磨所得到的通心粉出粉率(65.4%)提高了3.2%。整个产区的平均灰份比1998年的0.62%(14%湿基)有所增高，达到了0.67%。由调混仪所测出的面筋强度打分为6，比去年的5分和前五年平均值都有所提高。面条(通心面)颜色由1998年的9.8下降到1999年的9.0，但仍被认为是好的。煮面时的损失由1998年的5.3增至1999年的6.3，而蒸煮牢固度保持不变。

本报告摘自由北达科他州立大学谷物科学系编写的，北达科他州小麦委员会、蒙大拿州小麦和大麦委员会及美国小麦协会资助的1999年杜伦麦作物产区质量报告。

## 西南太平洋产麦区

沙漠杜伦麦完全是根据顾客的需求单独进行种植、收获和送货。本报告中所公布的信息是所有商用品种收集数据的加权平均值。样品是在农场和仓库之间的检验点上收集的。

沙漠杜伦麦生长于加州和亚利桑那州的沙漠谷地和低地之中。这些是温差极大(五月-六月平均温度32°C)、降雨稀少的地区。沙漠杜伦麦在12月至2月播种，5月至6月收获。1999年又一次由于一致的生长条件使沙漠杜伦麦具有较高的容重(81.9公斤/百升)，较大的颗粒(千粒重为50.9克)和低水分(7.4%)。所有1999年出口货物等级为美国#1。

Krenos, WB 881 和 Kofa 是具有极好粉色、面筋强度和出粉率品种的典型例子。在西北沙漠中的强有力的育种计划将继续推出能满足粉色、面筋强度和出粉率方面与沙漠中已享有盛誉的品种竞争的优质品种。

## 出口货物调查

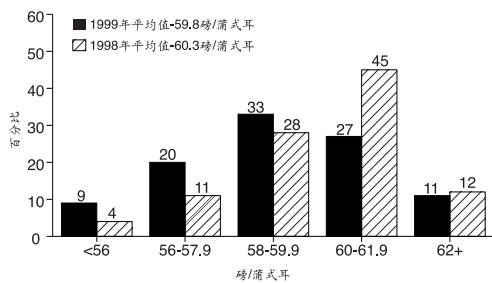
杜伦麦出口货物调查示出对1998年50份单独小批样品(自1997年10月起至1998年8月收集)和1997年的58份样品的分析结果。这些样品是由联邦谷物检验局正式样品中随机任意选择出的。等级数据是这些单独分样品的实际正式等级，加工分析是由北达科他州立大学进行的。

# 收获和出口数据

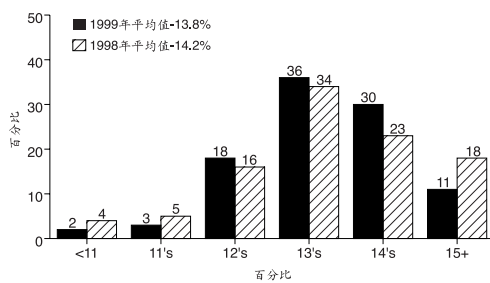
杜伦麦	收获数据					出口货物数据			
	大平原		5年平均值	西南太平洋		大平原		西南太平洋	
	1999	1998		1999	1998	1998	1997	1998	1997
<b>小麦定等数据:</b>									
容重 (磅/蒲式耳)	59.8	60.3	60.0	62.9	62.7	60.2	59.8	62.9	62.0
(公斤/百升)	77.9	78.5	78.2	81.9	81.6	78.4	77.9	81.9	80.8
损坏粒(%)	1.7	0.8	1.5	0.2	0.1	2.0	2.4	1.1	0.5
异物(%)	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.4	0.4	0.2	0.2
瘪粒破碎粒(%)	1.8	2.3	2.1	0.6	0.6	2.2	2.3	0.5	1.0
总缺陷粒(%)	3.6	3.2	3.8	0.9	0.8	4.6	5.1	1.8	1.6
反差过大品种(%)	0.4	0.2	0.3	0.0	0.0	1.1	1.0	0.0	0.1
玻璃质粒(%)	83	77	84	95	96	81	79	93	91
等级	2HAD	2HAD	2HAD	1HAD	1HAD	2HAD	3HAD	1HAD	1HAD
<b>小麦非定等数据:</b>									
粗杂(%)	1.9	2.2	2.4	0.5	0.7	0.7	0.8	0.5	0.8
水份(%)	12.4	11.2	11.9	7.4	7.9	11.6	12.1	8.3	8.0
蛋白									
12%湿基(%)	13.8	14.2	13.6	13.6	13.4	13.8	13.9	13.1	12.8
干基(%)	15.6	16.2	15.5	15.5	15.2	15.7	15.7	14.9	14.6
灰分									
14%湿基(%)	1.58	1.68	1.68	1.69	1.76	1.67	1.70	1.60	1.65
干基(%)	1.84	1.95	1.95	1.96	2.05	1.94	1.98	1.86	1.92
千粒重(克)	39.3	37.6	36.7	50.9	54.1	36.7	35.4	53.4	48.4
颗粒度(%)大/中/小	64/31/6	51/42/7	47/46/6	92/8/0	94/6/0	49/42/9	51/42/7	91/7/2	87/11/2
单颗粒硬度	88.2	90.2							
单颗粒重量(mg)	38.6	38.9							
单颗粒直径(mm)	2.6	2.6							
降落数值(秒)	250	369	355	1156	630	402	374	736	523
沉积值(cc)	46	31	34						
<b>通心粉数据:</b>									
总出粉率(%)	72.7	69.6	70.6	76.0	74.0	68.3	68.5	70.9	71.1
通心粉出粉率(%)	65.4	62.2	61.8	64.0	62.5	61.6	59.9	63.8	61.7
灰分									
14%湿基(%)	0.67	0.62	0.67	0.76	0.75	0.65	0.65	0.63	0.69
干基(%)	0.78	0.72	0.78	0.88	0.87	0.76	0.75	0.74	0.81
麸星(数/10平方英寸)	24	17	32	27	60	11	22	13	30
蛋白									
14%湿基(%)	12.8	13.1	12.7	12.4	12.3	12.7	12.8	11.8	11.5
干基(%)	14.9	15.2	14.8	14.4	14.3	14.7	14.9	13.7	13.3
湿面筋(%)	38.0	39.2	39.1	33.6	33.1				
调混仪定级	6.0	5.0	5.0			5.3	5.5	6.8	6.3
吹泡仪图									
W (erg/gm)	94	77		183	182				
P (mm)	38	29			83				
L (mm)	117	122			68				
粉色									
L* 白-黑	84.7	85.3				84.9	84.9	85.0	85.0
a* 红-绿	-2.9	-3.1				-2.7	-2.7	-2.6	-2.6
b* 黄-蓝	27.6	27.5				27.3	27.1	25.7	25.3
<b>通心面加工数据:</b>									
颜色评分	9.0	9.8	9.5	9.1	10.4	9.3	9.3	9.4	9.1
煮面重量(克)	31.7	31.1	31.4	29.7	29.9	31.8	31.4	32.1	32.2
煮面损耗(%)	6.3	5.3	5.7	7.2	7.3	5.5	5.6	6.0	6.4
熟面坚实度(克/厘米)	5.9	6.0	6.0	7.2	7.3	5.8	6.0	5.4	5.1
<b>样品份数:</b>						24	44	26	14

# 定等和质量指标

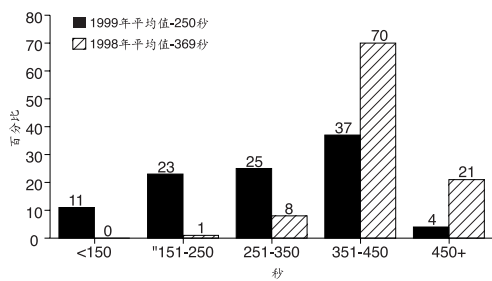
## 容重



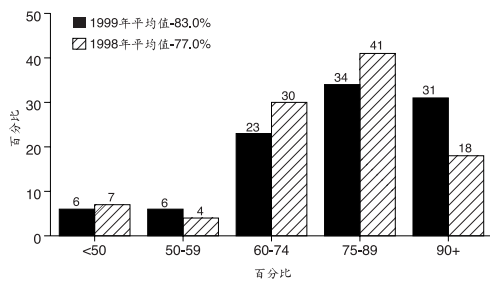
## 蛋白(12%湿基)



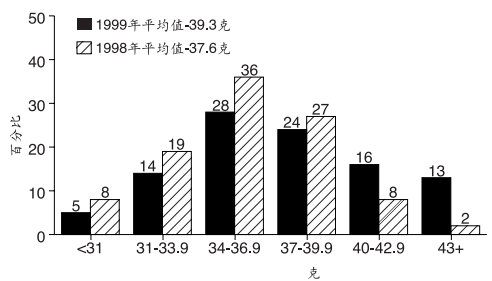
## 降落数值



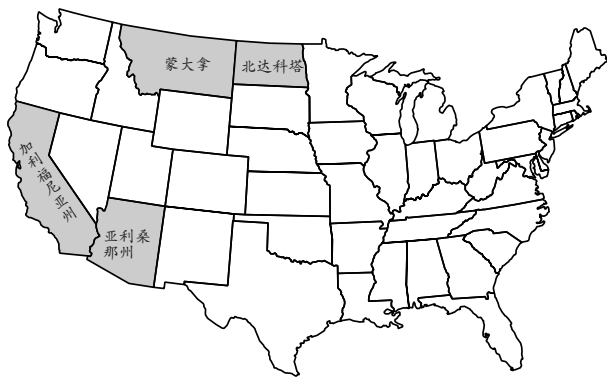
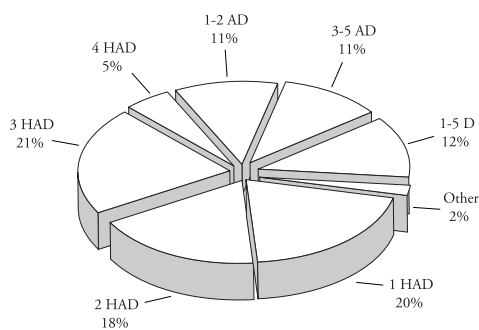
## 玻璃质粒



## 千粒重



## 等级分布



进行杜伦麦调查取样的四个州。

## 主要杜伦产麦生产州有关作物年度的杜伦麦产量

(单位: 百万公吨)

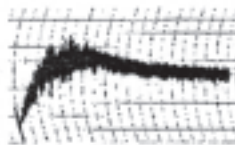
	1999	1998	1997	1996	1995
亚利桑那	0.20	0.41	0.22	0.40	0.23
加利福尼亚	0.24	0.43	0.37	0.38	0.19
明尼苏达	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01
蒙大拿	0.30	0.33	0.21	0.19	0.22
北达科他	2.21	2.57	1.57	2.16	2.12
南达科他	0.04	0.02	0.01	0.02	0.02
<b>美国总产量</b>	<b>2.99</b>	<b>3.76</b>	<b>2.39</b>	<b>3.16</b>	<b>2.78</b>

依据 1999 年 9 月 30 日美国农业部作物估测

### 1999 年杜伦麦 简易粉质仪和吹泡仪图

简易粉质仪所得地区平均值:

(分数=5)



吹泡仪:





# 硬白麦

## 硬白麦的收获调查

特定品种的样品是由七个州收集来的：Klasic 来自加州；Platte 来自科罗拉多州；ID 377S 来自爱达荷和蒙大拿州；Betty, Heyne 和 Trego 来自堪萨斯州；NuPlains 来自内布拉斯加州；Winsome 来自俄勒冈州。将能取得的每种品种组合成三种蛋白含量：低蛋白（低于 11.5%），中蛋白（在 11.5% 和 12.5% 之间）和高蛋白（12.5% 以上）。

进行测试的各种硬白麦品种的估测产量是：Klasic, 2.5 万吨；Platte, 2.3 万吨；ID377S, 17 万吨；Betty, 800 吨；Heyne, 800 吨。其它品种没进行大规模种植。今年硬白麦总产量比去年增加 100%。

**调查方法：**所有测试都是由位于俄勒冈州波特兰的小麦市场中心完成的。小麦和面粉测试根据美国谷物化学家协会方法（1995）进行。面条测试则是依据中国面条生产者与制粉者在俄勒冈波特兰小麦市场中心所签备忘录中规定的方法进行。

**小麦和定等数据：**所有样品都被定为美国 1 级。只是 NuPlains 例外，由于总损坏粒达到 3.1% 被定为美国 2 级。

**面粉、面团和烘焙数据：**统粉出粉率在 67.6~71.7% 之间；面粉灰份在 0.37~0.45% 之间（14% 湿基）。除 Winsome（中等蛋白），其余各品种的粘焙力测定仪峰值粘度值都超过了 700BU。粉质仪测

定的水吸收率在 56.4 至 61.7%，扩展时间在 2.6 至 20.4 分的范围内变化；除去 NuPlains Winsome 的搅拌弹性分别为 5.6 分和 7.7 分，其余品种的搅拌弹性都在 10 分钟以上。吹泡仪和拉力仪数据都在面包用小麦的典型范围之内。面包烘焙的总体质量很好。面包体积在 846cc 至 1034cc 的范围内，含蛋白越高的面粉，制成的面包体积越大。

**面条的评定：**初始面条面带白度（0 小时的 L\* 值）接近于或高于对照面条面带的白度（L\*0=82.5）。Klasic, Platte（低蛋白）和 Winsome 的初始 b\* 值（黄色）比对照物小（b\*0=17.6）。Platte（高蛋白），ID377S（高蛋白）和 Heyne 和 b\* 值比对照物高。蒙大拿州的高蛋白 ID377S 及 NuPlains 在 0 至 24 小时显示出最大程度的颜色变深，L\* 值分别下降 11.5 和 11.3 个单位。对照面条面带 L\*24=73.2, a\*24=0.7, b\*24=23.4。感官评定表明，除去 NuPlains, Klasic, ID377S（蒙大拿的高蛋白）和 Winsome（中等蛋白）外，其余所有品种都显示令人可以接受的面条颜色分数。

**总结：**所调查的 1999 年硬白麦作物有很好的面包制作性能。除去 NuPlains, Klasic 和 Winsome（中等蛋白）以外，其它品种硬白麦所制成的面条颜色和面条颜色稳定性可被人所接受。大多数样品的面条质地也还合意。

## 收获数据

硬白麦	加州		科罗拉多		爱达荷		堪萨斯			蒙大拿	内布拉斯加		俄勒冈	
	Klasic		Platte		ID377S		Betty	Heyne	Trego	ID377s	NuPlains	Winsome		
	低*	高	低	高	中	高	高	中	高	高	低	中		
<b>小麦等级数据：</b>														
容重 (磅/蒲式耳)	65.2	65.2	64.1	62.8	60.8	61.9	61.1	62.1	60.4	62.4	64.6	62.6		
(公斤/百升)	86.2	85.7	84.2	82.6	80.0	81.4	80.4	81.7	79.5	82.0	84.9	82.3		
热损坏(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
损坏粒总数(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0		
异物(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0		
瘪粒破碎粒(%)	0.4	0.8	1.1	0.7	1.6	0.1	0.2	0.8	2.6	0.6	0.1	0.6		
总缺陷粒(%)	0.4	0.8	1.1	0.7	1.7	0.1	0.2	0.8	2.7	3.7	0.1	0.6		
等级 1HW	1HW	1HW	1HW	1HW	1HW	1HW	1HW	1HW	1HW	2HW	1HW	1HW		
<b>小麦非定等数据：</b>														
粗杂(%)	0.0	0.3	0.6	0.5	1.2	0.2	0.2	0.6	0.7	0.0	0.0	0.0		
水份(%)	9.5	11.1	10.5	8.8	9.1	10.4	10.3	11.0	10.7	11.2	11.2	10.3		
蛋白 12% 湿基 (%)	11.3	11.2	13.6	12.0	12.9	13.3	13.5	12.3	14.8	13.7	10.9	12.0		
干基 (%)	12.8	12.7	15.4	13.6	14.6	15.1	15.4	14.0	16.8	15.5	12.4	13.6		
灰分 14% 湿基 (%)	1.38	1.47	1.45	1.48	1.48	1.48	1.38	1.29	1.45	1.54	1.16	1.52		
干基 (%)	1.60	1.71	1.68	1.72	1.73	1.72	1.61	1.50	1.68	1.80	1.35	1.77		
千粒重(克)	50.5	30.9	27.4	34.5	31.8	28.5	30.7	29.2	30.1	33.3	37.9	31.8		
单颗粒硬度	68.9	84.5	84.7	83.5	78.4	73.3	65.0	84.0	75.4	72.6	93.0	89.3		
单颗粒重量(mg)	50.5	30.9	27.4	34.5	31.8	28.5	30.7	29.2	30.1	33.3	37.9	31.8		
单颗粒直径(mm)	3.2	2.5	2.3	2.6	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2	2.5	2.7	2.4		
沉积值(cc)	16.6	11.3	33.6	13.0	22.5	20.1	38.7	30.3	42.0	22.0	33.0	13.4		
降落数值(秒)	397	430	518	402	423	526	457	419	325	479	335	364		

\* 低: <11.5%, 中: 11.5%-12.5%, 高: >12.5%。

# 收获数据

硬白麦	加州	科罗拉多		爱达荷		堪萨斯			蒙大拿	内布拉斯加	俄勒岗	
	Klasic	Platte		ID377S		Betty	Heyne	Trego	ID377s	Nuplains	Winsome	
	低	低	高	中	高	高	高	中	高	高	低	中
<b>面粉数据:</b>												
出粉率(%)	71.2	70.5	68.6	67.8	67.6	71.3	71.6	71.7	69.5	70.9	70.6	70.5
颜色:												
L* 白-黑	91.7	92.0	91.3	91.4	91.2	91.4	91.8	91.2	91.1	91.3	91.5	91.0
a* 红-绿	-2.1	-2.4	-2.3	-2.5	-2.4	-2.2	-2.3	-2.4	-2.4	-2.2	-1.7	-1.9
b* 黄-蓝	6.4	8.0	8.4	8.0	8.2	7.4	7.1	8.4	8.5	7.8	6.2	6.6
蛋白 14% 湿基 (%)	10.2	10.2	12.5	10.1	11.7	12.5	12.4	10.6	13.5	12.2	9.8	11.2
干基 (%)	11.9	11.8	14.6	11.8	13.6	14.5	14.5	12.3	15.7	14.2	11.3	13.0
灰分 14% 湿基(%)	0.39	0.43	0.43	0.39	0.39	0.38	0.37	0.37	0.39	0.40	0.37	0.45
干基 (%)	0.45	0.50	0.50	0.45	0.45	0.44	0.43	0.43	0.45	0.47	0.43	0.53
湿面筋 - 14% 湿基(%)	23.6	27.3	32.8	26.9	31.6	33.1	34.1	28.1	36.7	33.9	24.7	31.1
粘焙力仪粘度 65 克(BU)	1120	785	830	1070	1230	995	920	1260	910	730	785	585
降落数值(秒)	369	444	482	403	401	458	421	453	372	408	347	375
<b>面团性能:</b>												
粉质仪:												
吸水率(%)	59.2	58.5	58.2	56.4	56.8	59.6	58.1	57.9	56.7	58.7	61.5	61.6
扩展时间(分)	17.8	4.6	7.1	2.6	10.9	8.5	8.7	8.6	7.5	4.1	1.9	6.8
搅拌弹性(分)	32.6	10.5	47.5	42.4	40.2	32.1	22.7	36.9	35.4	5.6	6.1	7.7
吹泡仪图:												
P (mm)	124	114	104	111	102	106	102	104	80	73	145	116
L (mm)	90	93	110	78	112	135	139	100	144	139	69	102
W (erg/gm)	404	343	408	304	389	470	463	329	384	260	375	378
拉力仪图:												
峰值阻力(Eu)	530	388	493	480	540	550	538	505	485	238	525	358
延伸度(cm)	13.7	18.8	15.2	8.8	10.6	15.1	16.6	10.3	15.0	22.6	9.8	17.9
面积(cm <sup>2</sup> )	88.0	93.3	94.7	54.5	74.1	107.5	117.0	66.1	97.1	68.3	61.6	81.7
<b>面条制作质量</b>												
0 小时颜色:												
L* 白-黑	85.7	86.1	82.7	86.0	84.2	83.6	83.5	84.4	83.1	82.3	86.9	85.8
a* 红-绿	-0.2	-0.4	-0.1	-0.8	-0.5	-0.1	-0.3	-0.6	0.0	-0.1	0.3	0.3
b* 黄-蓝	14.6	15.1	19.5	17.4	19.1	17.5	18.7	18.0	19.8	17.6	11.6	12.9
24 小时颜色:												
L* 白-黑	75.5	78.6	72.5	77.9	75.7	74.5	73.3	74.9	71.6	71.0	79.3	76.5
a* 红-绿	0.1	0.1	1.1	-0.3	0.3	0.7	0.3	-0.1	1.4	0.7	0.8	1.0
b* 黄-蓝	20.8	22.9	27.7	25.7	27.2	24.4	25.5	25.9	27.2	24.2	17.7	20.1
<b>煮面收率</b>	115	116	113	123	114	116	112	121	110	105	121	119
<b>感官评分</b>												
机加工	7.3	7.6	6.4	7.1	7.0	7.0	6.8	7.3	6.5	7.2	6.8	7.1
面团带	7.0	7.0	6.5	7.0	7.0	6.5	6.5	7.0	6.5	7.0	6.5	6.5
颜色稳定性	6.8	7.5	7.3	8.5	8.0	7.5	7.5	7.7	6.8	6.2	7.3	6.8
<b>仪器测试质地</b>												
牢固度(g)	996	1202	1395	1026	1170	1301	1177	1146	1245	1349	931	1019
弹性(%)	95.8	95.1	94.5	95.2	94.2	95.7	94.0	95.0	93.4	96.4	94.0	94.5
粘着力	0.64	0.64	0.63	0.65	0.63	0.64	0.63	0.65	0.62	0.66	0.66	0.65
<b>烘焙评定</b>												
烘焙吸水率	61.4	60.6	58.9	59.7	59.6	60.9	58.7	59.4	59.2	59.5	63.6	63.3
面包屑纹理和质地	6.0	4.5	4.3	5.8	5.3	7.0	7.0	6.3	5.5	6.8	4.5	5.3
面包体积(cc)	894	881	938	856	944	994	1016	931	1034	1019	846	953

# 美国各作物年度(由每年6月1日起)分类小麦产量表

(百万公吨)

	1999	1998	1997	1996	1995
硬红冬麦	28.71	32.10	29.89	20.72	22.45
软红冬麦	12.30	12.05	12.85	11.49	12.40
硬红春麦	12.36	13.24	13.37	17.17	12.93
软白麦	6.57	8.11	9.04	9.66	9.08
硬白麦	0.15	0.08	n/a	n/a	n/a
杜伦麦	2.99	3.76	2.39	3.16	2.78
<b>总计</b>	<b>63.08</b>	<b>69.33</b>	<b>67.54</b>	<b>62.20</b>	<b>59.65</b>

## 1999/2000年度(6月1日起)美国小麦供求预测

(百万吨)

	硬红冬麦	硬红春麦	软红冬麦	软白麦	杜伦麦	总计
<b>供应量</b>						
初期库存	11.8	6.3	3.7	2.4	1.5	25.7
本年产量	28.7	12.4	12.3	6.7	3.0	63.1
<b>总计</b>	<b>40.6</b>	<b>20.3</b>	<b>16.0</b>	<b>9.3</b>	<b>5.5</b>	<b>91.7</b>
<b>需求量</b>						
国内用量	14.2	7.7	7.3	2.6	2.4	34.2
出口	14.3	6.9	3.8	4.5	1.1	30.6
<b>总计</b>	<b>28.4</b>	<b>14.6</b>	<b>11.1</b>	<b>7.1</b>	<b>3.5</b>	<b>64.8</b>
<b>期末库存</b>	<b>12.2</b>	<b>5.6</b>	<b>4.9</b>	<b>2.2</b>	<b>2.0</b>	<b>26.9</b>

根据1999年10月8日美国农业部的供求关系预测。

## 分析方法

除Mennel软红冬麦调查以外,其余每个品种的收获样品和出口装船小麦样品都是用和下述相同的方法进行质量评定。面粉,粉质仪和烘焙实验所用面粉都采用相同参数设定的布勒试验厂所磨出的面粉。Mennel数据是由参加这次调查的、单个的粉厂自愿提供的,他们也许会应用其它方法进行分析。

### 小麦和等级数据

**等级评定:** 美国官方谷物标准

**杂质:** 美国农业部正式方法,应用Carter杂质测试器。

**水份:** 硬红春麦、杜伦麦、软白麦、硬白麦应用Motomco水份测定仪和AACC 44-15A法,硬红冬麦和软红冬麦用AACC 44-15A法

**容重:** AACC 53-10法,容重用数学方法换算成百升重量。对杜伦麦,公斤/百升=磅/蒲式耳 $\times 1.292+0.630$ ,对其它品种小麦,公斤/百升=磅/蒲式耳 $\times 1.292+1.419$

**蛋白:** AACC 46-30(氮硝化分析技术)

**单颗粒性状:** 应用Pertenskcs 4100仪器的Perten方法。

**沉积值:** 硬红春麦,硬红冬麦(大平原),软红冬麦,软白麦和硬白麦-AACC 56-61A,杜伦麦 AACC56-70。

**千粒重:** 硬红春麦、杜伦麦、硬红冬麦,硬红冬麦,软红冬麦,采用电子计数器数10克清洁小麦样品。软白麦,硬白麦-Perten SKCS 4100。

**灰分:** 硬红春麦,软白麦和杜伦麦,用AACC 08-01法并以14%湿基表示。

**降落数值:** AACC 56-81B法。其平均值系样品测定结果的简单算术平均值。

**玻璃质粒:** 仅限于硬红春麦和杜伦麦, 是根据由 50 克干净小麦经手选出的玻璃质粒所占百分比。

**颗粒大小分布:** 谷物食品世界 (今日谷物科学) 5: (3), 71 (1960) 小麦用装有一个 Tyler No.7 筛网 (2.82mm) 和一个 Tyler No.9 筛网 (2.00mm) 的 RoTap 筛子来筛理。留在 7 号筛网上的颗粒被划为“大粒”; 通过 7 号筛网而留在 9 号筛网上的颗粒被划为“中粒”; 通过 9 号筛网的颗粒被称为“小粒”。

### 面粉数据

**出粉率:** 根据 AACC 方法 26-10A 对样品进行清理和润麦。除加州硬红冬麦外, 每种种类的所有样品按下面所示的方法以和布勒实验磨相同的调节参数进行研磨加工: 软红冬麦和软白麦按 AACC 26-31; 硬白麦 AACC 26-31A。硬红冬麦 (中西部) 和硬红春麦 AACC 26-21A。加州硬红冬麦应用布拉班德方法在一个 Brabender Quadrumat 高级磨上进行研磨加工。所有的出粉率按全部产品并以实际的水分为基础进行计算。

**灰分:** AACC 08-01, 依据 14% 湿基所得报告。

**粉色:** 硬红冬麦和软红冬麦 - Minolta 方法应用 Minolta 单色仪 CR-110 (硬红冬麦和软红冬麦) 或 CR-310 (硬红春麦、软白麦和硬白麦) 带颗粒料附件 CR-A50。CIE1976L\*a\*b\* 颜色系统: L\* 表示白 - 黑, a\* 表示红 - 绿, b\* 表示黄 - 兰。

**蛋白:** AACC46-30 (氮硝化分析技术)。

**湿面筋:** 硬红春麦、软红冬麦、硬白麦、硬红冬麦 (大平原)、杜伦麦用。AACC 38-12; 软白麦, AACC 38-12 (水由 4.8ML 减至 4.2ML); 硬红冬麦 (加州)。Clutomatic Method (ICC137); 通心粉, AACC 38-12。

**降落数值:** 用 AACC 56-81B 法, 其平均值只是样品测定结果的简单算数平均值。

**MacMichael 测试:** AACC 方法 56-79 不必转换成 cps。

**粉质仪图:** AACC 54-21 法用 50 克面团缸, 除硬红冬麦 (加州) 外, 吸水能力按 14% 湿基计算, 硬红冬麦 (加州) 按实际吸水率计算, 定等分类 (只适用于硬红春麦) 包括扩展时间, 搅拌弹性及曲线一般特性, 共设 1-8 个等级, 等级愈高表明面粉蛋白含量越多。

**面团吹泡仪:** 杜伦麦 - AACC 54-30A 改良法。其它种类 - AACC 54-30A。

**淀粉粘焙力测定:** 硬红春麦 (100 克) - AACC 22-10。硬红春麦 (65 克), 软红冬麦, 软白麦, 硬红冬麦, 硬白麦 - AACC 22-10 改良法, 应用 65 克面粉 (14% 湿基) 和 450ml 蒸馏水, 装有搅拌桨叶 (硬红春麦) 或销 (其它种类)。

**拉力仪:** AACC 54-10, 只是改为 45 分钟。

### 通心粉数据 (仅限于杜伦小麦)

**出粉率:** 应用装有 Vasiljevic 和 Banasik1980 所述的 Miag 实验清粉机的、调节参数相同的改良布勒实验磨对样品进行研磨加工: 见《杜伦小麦及其制品的测试方法》pp64-72, 谷物化学和技术系, 北达科他州立大学, Fargo, ND。磨辊轧距已经得到改变 (mm): B1-0.762; B2-0.305; B3-0.254; R1-0.102; B4-0.076; B5-0.038。出粉率以全部产品为 100%, 用实际水分作基础进行计算。所用方法是根据研究结果由 AACC 26-41 派生而成, 改良的方法示出化实验室与大规模商业加工所得的通心粉质量的相关性得到了改进。

**蛋白:** AACC 08-01, 14% 湿基。

**湿面筋:** 面筋法。

**麸星:** 用 3 × 4 英寸的玻璃板压平样品, 在玻璃板上 1 平方英寸的面积上数出星的数量。三次重复实验的平均值以每 10 平方英寸的星量表示。

**调混自动记录仪:** 在一个调混自动记录仪的 10 克的缸中, 将 10 克通心粉与 5.8 毫升蒸馏水相混合以取得面团的最大稠粘度。一个总经典分等指标包括峰高, 一般曲线形状。是通过与 8 个对照用的调混自动记录仪曲线图相比较而得出的。级数愈高, 曲线愈坚挺。

### 烘焙, 面条和通心面数据

**硬红冬麦和软红冬麦:** AACC 方法 10-10B, 每批用湿压缩酵母和抗坏血酸制成两个面包。经过合面后, 将面团分成两个相等的部分, 发酵 160 分钟, 装在一个“小面包”模板 (听) 内醒发和烘焙。烘焙以后马上用油菜籽取代法测定体积。只对加州硬红冬麦用 AACC 方法 10-10B, 应用湿压缩酵母, 麦芽粉, 45ppm 抗坏血酸和 120 分钟发酵法每批制成 2 个面包。烘焙以后马上进行体积测定。软红冬麦所制曲奇饼延伸用 - AACC 方法 10-50D。

**硬红春麦:** AACC 方法 10-09 修改法, 用真菌淀粉酶 (15SKB 单位/100 克面粉) 取代麦芽干粉, 快速干酵母 (1%); 20ppm 抗坏血酸。这里需要加入抗氧化剂; 2% 的添加起酥油。面团经过机械冲压、成型并在“Shogren”式的听内进行烘焙。打分为 1-10 分制, 分数愈高表明质量愈受欢迎。

**软白麦:** 曲奇饼干直径 - AACC 方法 10-52。海绵蛋糕体积和评分一用 Nagao 在《谷物化学》53 卷 977-988 页, 1976 年所述的, 应用 60% 专利粉的日本标准方法。

**杜伦麦:** 根据《谷物食品世界》(Cereal Food World)16:(11)385(1971)所刊载的 Walsh, Ebeling 和 Dick 所述的实验室方法制成通心面。在通心粉内加水 (相当于通心粉重量的 32.0%) 并在 Hobart 混合缸内混合 3.5 分钟。然后将通心粉与水的混合物放在 DeMaco 实验室, 通心粉挤压膨化机中进行挤压膨化。在常规的烘干条件下对通心面烘干。18 小时增温, 然后再降温 (40°C ~ 25°C) 和降低相对湿度 (90% ~ 40%) 18 小时, 颜色评分用 Minolta 红色表 (型号 CR130) 根据 Walsh 在《通心粉杂志》[Macaroni Journal 52:(4)20(1970)] 所述方法测定。人们喜欢较高色度值 (1-12 标度)。用 AACC16-50 法测定蒸煮重量、蒸煮损耗和蒸煮坚实度。坚实度的测定不照原方法所述选择五缕通心面, 而是只选两缕。

**硬西部白麦烘焙:** AACC 10-09 方法, 应用 2.0% 起酥油 (以面粉为 100%), 40ppm 抗坏血酸和 0% 的磷酸铵加以改良。面包体积在出炉后马上用油菜籽排代法测定。

**硬西部白麦面条:** 质量测定应用 60% 的专用粉。面条带的颜色用 Minolta CR 310 Chroma 比色仪对三条叠放在一起的面条带进行测定, 两个面条带的每侧取两个读数 (总计八个读数), 取其平均值。蒸煮出率是指煮 5 分钟再用 27°C 水冲洗滴干后重量增加百分比。每个感官评分特性是指与对照样品相比较 (评分为 7) 并根据 1-10 的评分等级确定, 分越高, 特性越好。仪器质地数值用 TA.XT2 质地分析仪在五缕面条 (2.5 × 1.2mm 宽 × 厚) 测试。牢固度显示了面条的咬劲, 弹性显示出第一口咬过后的原状恢复程度, 内聚力用来测定第一次咬时面条结构的破碎程度。**具有较高数值的面粉更适于制做中式面条。**

## 美国小麦分级官方标准

定等指标	美国小麦等级号				
	1	2	3	4	5
<b>最低重量限度</b>					
<b>容重</b>					
硬红春麦或白密穗白麦(磅/英斗) (相应的公制 公斤/百升)	58.0 (76.4)	57.0 (75.1)	55.0 (72.5)	53.0 (69.9)	50.0 (66.2)
其它种类的小麦(磅/英斗) (相应的公制 公斤/百升)	60.0 (78.9)	58.0 (76.4)	56.0 (73.8)	54.0 (71.2)	51.0 (67.3)
<b>最高百分比限度</b>					
<b>缺陷粒</b>					
损坏麦粒:					
热损坏(总量的百分比)	0.2	0.2	0.5	1.0	3.0
总损坏粒	2.0	4.0	7.0	10.0	15.0
夹杂物:	0.4	0.7	1.3	3.0	5.0
皱缩麦粒及破损粒:	3.0	5.0	8.0	12.0	20.0
总和 1/	3.0	5.0	8.0	12.0	20.0
其它种类小麦 2/					
异类小麦	1.0	2.0	3.0	10.0	10.0
总和 3/	3.0	5.0	10.0	10.0	10.0
石粒	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
<b>最高计数限度</b>					
<b>其它杂物</b>					
动物污秽物	1	1	1	1	1
蓖麻籽	1	1	1	1	1
猪屎豆籽粒	2	2	2	2	2
玻璃	0	0	0	0	0
石块	3	3	3	3	3
不知名杂物	3	3	3	3	3
总和 4/	4	4	4	4	4
昆虫损害的麦粒 / 每100克计	31	31	31	31	31
<b>美国“样品等级”小麦:</b>					
a) 凡不符合美国1, 2, 3, 4, 5等要求, 或					
b) 含有霉味, 酸味或其他不可接受的异味(麦穗病味或大蒜味除外), 或					
c) 热度很高或质量特别低的小麦					
1/ 包括损坏麦粒(总和), 杂质, 皱缩麦粒及破损粒					
2/ 未定等的小麦可含不超过10%的异类小麦					
3/ 包括对照十分明显的品种					
4/ 包括动物污秽物, 蓖麻籽, 猪屎豆籽粒, 玻璃, 石粒, 和不知名杂物					