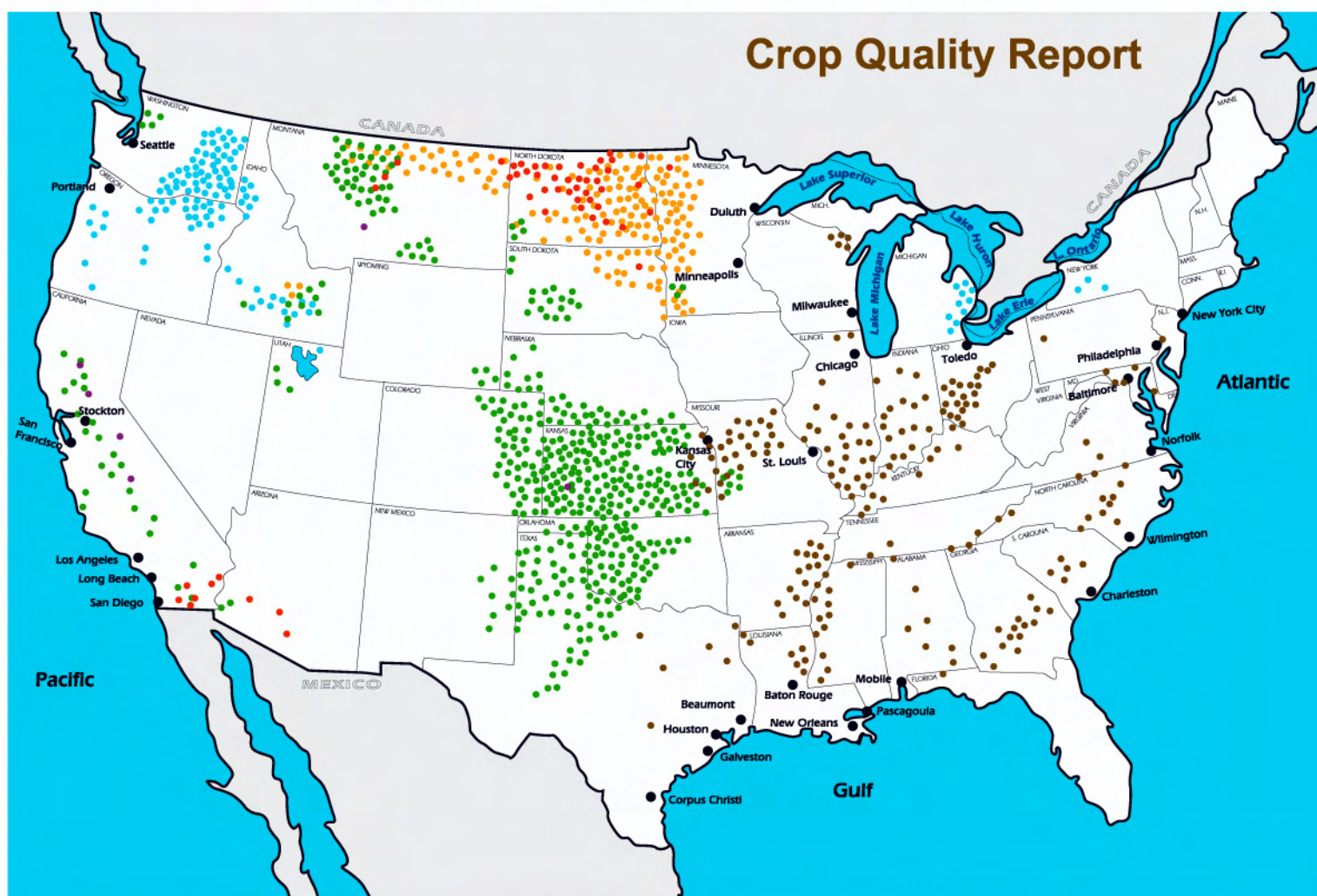


美國 小麥協會

U.S. Wheat Associates

2002 农作物质量报告



硬红冬麦

蛋白质含量从中到高，中等硬度的胚乳。红色种皮，面筋的含量及强度中等。适于磨制各种方包、亚洲面条、硬皮餐包、重油包（例如阿拉伯式扁面包）等专用粉及通用粉。

硬红春麦

蛋白质含量最高，硬胚乳。红色种皮，筋力强，吸水率高。适于磨制各种方包、乡村面包（例如农夫面包）、软餐包、牛角包、犹太式面包圈、汉堡包胚、比萨饼胚等专用粉或与其它小麦搭配使用。

软红冬麦

低蛋白质含量，软胚乳。红色种皮，面筋强度弱。适于磨制各种甜酥饼、蛋糕、曲奇饼、梳打饼干、焦盐饼干（例如德国脆饼圈）、重油包（例如阿拉伯式扁面包）等专用粉，也可与其它小麦搭配使用。

杜伦麦

所有小麦类型中最硬的一种，高蛋白含量，黄色胚乳，白色种皮。适于磨制各种意大利面条粉、库斯库斯粉及某些地中海面包用的专用粉。

硬白麦

蛋白质含量从中到高，硬胚乳，白色种皮。适于磨制各种亚洲面条粉、全麦粉或高出粉率面粉，各种方包及重油包（例如阿拉伯式扁面包）等专用粉。

软白麦

低蛋白质含量，低水分含量，软胚乳，白种皮，面筋强度弱。适于磨制重油包（例如阿拉伯式扁面包）、各种蛋糕、饼干、甜酥饼、梳打饼干粉、亚洲风味面条专用粉以及休闲食品的专用粉等。

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	22
硬白麦	26
美国小麦的供应和需求	29
分析方法	30
小麦等级和定等指标	32

硬红冬麦

软白麦

硬红春麦

软红冬麦

杜伦麦

硬白麦

各类型小麦质量摘要

	硬红冬麦		硬红春麦		软红冬麦		软白麦		杜伦麦 *	
	2002	5年 平均值	2002	5年 平均值	2002	5年 平均值	2002	5年 平均值	2002	5年 平均值
容重(磅/蒲式耳)	58.9	59.6	59.3	59.8	59.4	58.5	59.7	60.6	59.9	59.4
(公斤/百升)	77.5	78.4	78.1	78.7	77.9	77.0	78.5	79.7	78.0	77.4
等级	2HRW	2HRW	1NS	1NS	2SRW	2SRW	2SW	1SW	2HAD	2HAD
机检杂质 (%)	0.6	0.7	1.2	1.7	0.8	0.6	0.7	0.5	1.7	2.2
小麦水分 (%)	11.2	11.6	12.4	11.8	12.5	13.3	9.4	9.5	12.0	11.5
小麦蛋白质 (%) **	13.4	12.1	15.1	14.3	10.5	10.1	10.8	10.2	14.0	14.2
小麦灰分 (%) **	1.58	1.54	1.65	1.69	1.62	1.54	1.41	1.39	1.56	1.71
千粒重 (g)	27.5	28.6	27.9	30.3	32.7	32.2	33.4	36.7	36.9	36.3
小麦降落数值 (秒)	425	388	321	371	364	336	362	338	292	307
面粉/麦心粉出粉率 (%)	70.9	70.6	68.8	69.3	68.7	70.1	69.1	68.2	63.3	63.0
面粉/麦心粉灰分 (%) **	0.51	0.49	0.43	0.45	0.46	0.44	0.35	0.37	0.67	0.69
湿面筋 (%)	32.4	27.9	36.3	35.2	23.1	22.1	23.4	22.3	36.5	38.5
粉质仪数据:										
扩展时间 (分)	7.0	5.8	16.5	10.1	1.8	1.7	1.7	1.6	n/a	n/a
稳定时间 (分)	11.2	11.0	28.9	17.6	3.2	3.5	2.7	2.8	n/a	n/a
吸水率 (%)	62.0	60.0	64.4	63.9	52.3	53.0	49.8	50.1	n/a	n/a
吹泡仪 W 值 (erg/g)	345	283	380	365	90	92	124	109	67	0
面包体积 (cc)	900	844	1100	1035	751	739	n/a	n/a	n/a	n/a
产量 (mmt)	16.6	26.1	9.9	13.0	9.0	12.0	6.4	7.7	2.2	2.9

* 仅限于大平原地区的杜伦麦，出粉率和灰分值是麦心粉的。

** 蛋白质 - 12% 的水分为基础，灰分 - 14% 的水分为基础。

硬红冬麦

中西部收获情况综述

大多数的美国硬红冬麦(HRW)生长在美国的大平原区域(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)。2002年作物在2001年秋季的播种季节时遇到了极其干旱的情况,致使在入冬之前发芽和生长缓慢。大多数硬红冬麦种植的区域,整个冬季和春天作物生长的季节里都经历了持续不断地干旱。造成某些地区大幅度地减产,但是2002年作物的蛋白质含量和总体性能与往年相比有非常大的提高。收获季节占主导地位干旱天气使作物的籽粒非常干燥饱满。

加工质量在各项规格方面都好于去年。容重比去年略微降低,蛋白质的平均含量比去年高0.1%。大多数硬红冬麦的角质粒数量也比去年多,这对磨粉将起正面的作用。非常高的粉质仪吸水率和很大的面包比容表示蛋白质的质量有所改善。

调查方法: 2002年硬红冬麦的质量数据资料是根据密苏里州堪萨斯市CII化验服务中心的测试结果而得出,在收获期间从22个作物生产区域采集了将近557份样品。对每份样品都记录下其蛋白质含量、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,样品都按蛋白质含量划分成三类(低于11.5%, 11.5-12.5%和12.5%以上),以便对其余的指标进行检测。在联邦谷物检验局(FGIS)给这些组合样品定等以后,对单粒谷物的特性也进行了测定,小麦的试磨是用一台布勒实验磨(型号MLU-202)进行的。加工后的物料用于进行面粉、面团质量指标和烘焙性能的测试。所得产量数据2002年9月30日根据美国农业部“小粒谷类概要”进行加权处理。这些数据可被表述为组合(总体)平均值和西北部沿太平洋港口以及墨西哥湾港口的预计平均值。测试符合美国谷物化学家协会所认可的方法(2000)。

研磨加工和面粉应用: 商业面粉厂指出,在小麦过了俗称的“出汗”期之后,转换使用今年的新小麦并不困难。他们的报告一致认为新小麦的出粉率与往年差不多,面粉可以达到客户需求的良好质量。面粉厂的化验室也证实粉质仪吸水率较高,面包的体积也较大。美国的烘焙业指出今年小麦的加工特性与2001年的小麦类似,尽管有些面包厂可能从粉质仪的曲线图上看不出吸水率提高的征象。手工生产的面包房和高速生产的商业面包厂不同,最好自己摸索一下吸水率的特性。烤盘焙烤的花式面包体积仍保持在烘焙企业可接受的水平上。

总结: 2002年的硬红冬麦被认为是具有良好的研磨质量和可接受至良好的烘焙性能。有些面粉厂认为

由于麦粒较小,出粉率有所降低。蛋白质的质量比2001年的小麦要好,而且高蛋白质含量的小麦很容易获得。

有一系列蛋白含量不同的产品可以为烘焙业者生产传统与非传统的产品提供很宽泛的选择。购买者应该总是注明重要的质量需求。

小麦收成的数据是在堪萨斯州农业试验站及堪萨斯、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以及小麦协会的支持下,由堪萨斯州曼哈顿市的堪萨斯州立大学的国际谷物计划(IGP)人员编订的。

加利福尼亚州收获情况综述

加利福尼亚小麦生长的区域是根据气候、轮作作物的价值等条件划分的,而且在品种的选择上有明显的区别。这个情况在加利福尼亚形成了一个“持之以恒”的现象。例如,许多美国国内的买主往往在这里采购他们偏爱的Yecora Rojo、Express、Brooks、或者Bonus等品种。

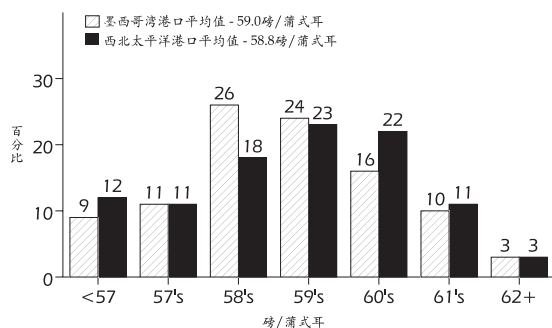
以往,加利福尼亚的气候通常都是比较温和的,但是去年却大不一样。小麦的种植者不得不和反常的大雨、大风和霜冻抗争。购买者今年对质量要求比以往更加关注。州内农场中的存粮很少,低质的小麦都已当作饲料,以免白白占用库房。最近,北加州谷物出口设施的业主和经营情况有所变化,允许从加州增加硬红冬小麦的出口量,圣克利门托港和斯托克顿港的谷物出口设施都归加州自己的公司拥有或改由加州公司经营。

加利福尼亚红麦在六月和七月收获。由于美国国内市场对新麦的需求旺盛,出口商最好在初春就表示采购加州小麦的意向。

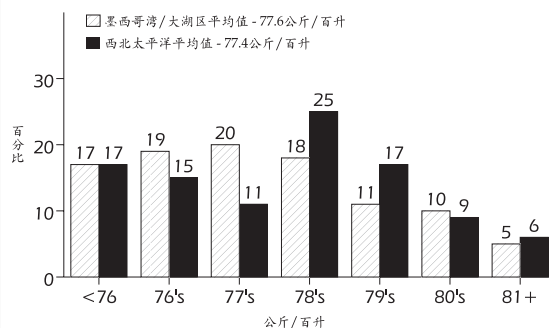
出口货物情况综述

出口货物数据显示出2001到2002的销售年度中493份从各批次取样样品的分析结果。在373份2001年的样品中,有307份来自墨西哥湾港口,有66份来自西北太平洋港口。在120份2002年的样品中(仅七月和八月的统计数),有95份取自墨西哥湾港口,有25份来自西北太平洋港口。样品是从正式的联邦谷物检验局的样品中随机抽取的。定等的数据是各批次取样样品的正式等级。研磨加工和烘焙分析由CII化验服务中心负责进行。

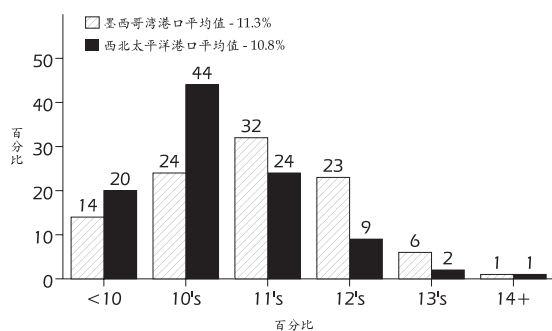
容 重



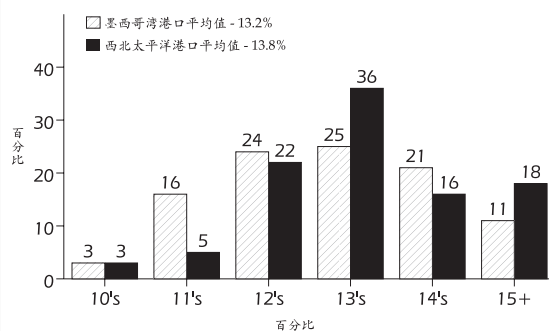
百升容重



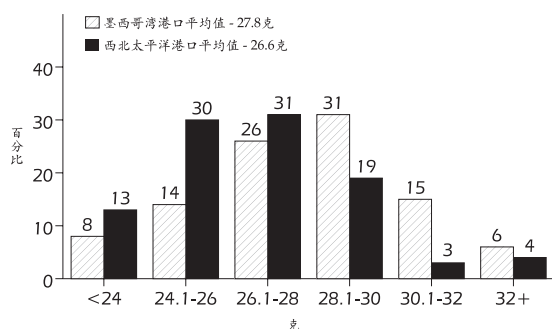
小麦水分



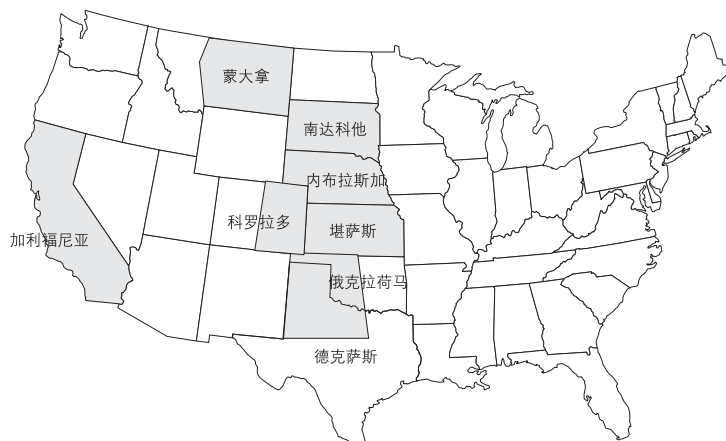
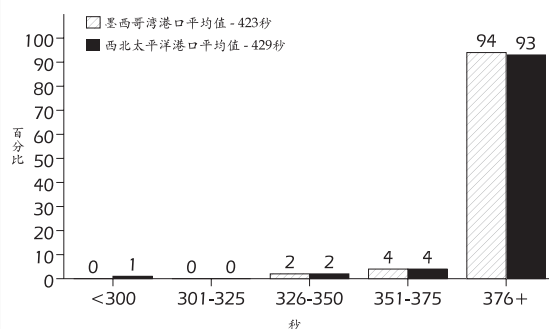
蛋白(12%湿基)



千 粒 重



降落数值

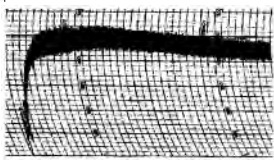


有硬红冬麦调查结果的八个州

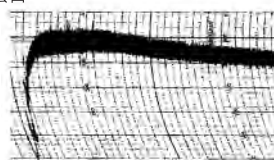
组合样品 的粉质仪和面团吹泡仪 测定平均值

粉质仪

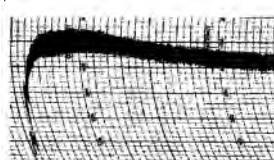
高含量蛋白



中等含量蛋白

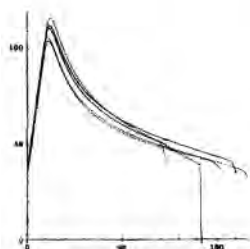


低含量蛋白

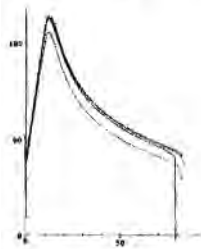


面团吹泡仪

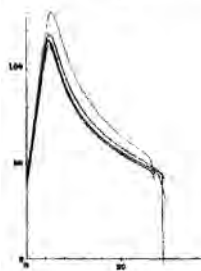
高含量
蛋白



中等含量
蛋白



低含量
蛋白



硬 红 冬 麦

组合样品平均值

	2002 年按蛋白质分类 *				2001	近 5 年
	低	中	高	总体	总体	平均值
小麦定等数据:						
容重 (磅 / 蒲式耳)	59.5	59.4	58.7	58.9	60.4	59.6
(公斤 / 百升)	78.4	78.2	77.3	77.5	79.4	78.4
损坏粒(%)	0.4	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2
夹杂物(%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
瘪粒破碎粒(%)	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
总缺陷粒(%)	1.7	1.7	1.5	1.6	1.6	1.7
等级	2 HRW	2 HRW	2 HRW	2 HRW	1 HRW	2 HRW
小麦非定等数据:						
粗杂 (%)	0.7	0.7	0.5	0.6	0.7	0.7
水份 (%)	11.8	11.5	11.1	11.2	11.7	11.6
蛋白 12% 湿基 (%)	11.0	12.0	13.9	13.4	12.1	12.1
干基 (%)	12.5	13.7	15.8	15.2	13.7	13.7
灰份 14% 湿基 (%)	1.61	1.61	1.57	1.58	1.51	1.54
干基 (%)	1.87	1.87	1.83	1.84	1.75	1.80
千粒重(克)	29.6	28.5	27.1	27.5	29.6	28.6
颗粒度 (%) 大 / 中 / 小	64/34/1	53/45/2	42/57/2	45/53/2	59/40/1	51/47/2
单颗粒: 硬度	70.2	74.0	75.7	75.0	79.2	73.8
重量 (mg)	31.4	29.9	28.6	29.0	29.1	29.3
直径 (mm)	2.38	2.30	2.24	2.26	2.20	2.20
沉淀值 (cc)	31.1	38.0	48.7	45.6	39.6	39.7
降落数值 (秒)	410	418	427	425	407	388
面粉数据:						
出粉率 (%)	71.5	71.4	70.7	70.9	69.2	70.6
粉色 L*	92.3	92.4	92.3	92.3	92.4	92.4
a*	-3.3	-3.4	-3.4	-3.4	-3.3	-3.3
b*	8.8	8.8	8.9	8.9	10.1	9.6
蛋白 14% 湿基 (%)	10.0	10.9	12.6	12.1	10.7	10.7
干基 (%)	11.6	12.7	14.6	14.1	12.4	12.5
灰份 14% 湿基 (%)	0.51	0.51	0.51	0.51	0.47	0.49
干基 (%)	0.59	0.59	0.59	0.59	0.55	0.57
湿面筋 (%)	26.1	28.9	33.8	32.4	28.6	27.9
降落数值 (秒)	438	444	467	460	420	411
淀粉粘焙力仪测定粘度 65 克 (BU)	667	649	653	653	670	644
淀粉破损 (%)	9.4	9.4	8.9	9.0	8.9	
面团特性:						
粉质仪图						
扩展时间 (分)	6.0	6.3	7.3	7.0	5.8	5.8
搅拌弹性 (分)	9.3	9.9	11.7	11.2	11.1	11.0
吸水能力 (%)	60.0	60.0	62.7	62.0	59.2	60.0
吹泡仪						
P (mm)	104	100	110	108	96	95
L (mm)	83	95	96	95	87	87.9
W (10-4 尔格)	295	313	358	345	283	283
拉伸仪 (45 分 / 135 分)						
阻力 (cm)						
延伸度 (cm)						
面积 (cm ²)						
烘焙性能评定:						
面包屑质地	7	7	7	7	7.2	6.9
面包屑纹理	6	7	8	8	7.3	7.1
面包体积 (cc)	785	859	921	900	857	844
占种植面积 %:						
	6	20	74	100	100	100

* 低: <11.5%; 中等: 11.5% 和 12.5% 之间; 高: ≥ 12.5%。

收获数据

硬红冬麦

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					
2002 年按蛋白质分类 *				2001 总体	近 5 年 平均值	2002 年按蛋白质分类 *				2001 总体	近 5 年 平均值
低	中	高	总体			低	中	高	总体		
59.6	59.4	58.8	59.0	60.5	59.5	59.5	59.4	58.7	58.8	59.6	59.7
78.4	78.2	77.4	77.6	79.6	78.3	78.3	78.2	77.3	77.4	78.4	78.6
0.5	0.2	0.1	0.2	0.1	0.3	0.4	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
1.2	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.1	1.4	1.7	1.7	1.5	1.3
1.7	1.7	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	2.1	2.0	1.9	1.7
2 HRW	2 HRW	2 HRW	2 HRW	1 HRW	2 HRW	2 HRW	2 HRW	2 HRW	2 HRW	2 HRW	2 HRW
0.7	0.8	0.5	0.6	0.7	0.6	0.9	0.5	0.5	0.6	0.8	0.7
11.8	11.6	11.2	11.3	11.8	11.7	11.5	10.6	10.7	10.8	11.6	11.3
11.0	12.0	13.8	13.2	12.0	12.0	11.0	12.2	14.2	13.8	12.7	12.3
12.6	13.7	15.7	15.1	13.6	13.7	12.5	13.8	16.1	15.7	14.4	14.0
1.62	1.61	1.58	1.59	1.51	1.54	1.55	1.56	1.56	1.56	1.50	1.53
1.88	1.87	1.83	1.84	1.75	1.80	1.80	1.81	1.82	1.82	1.74	1.78
29.7	28.5	27.3	27.8	29.8	28.5	28.6	28.3	26.3	26.6	28.5	28.7
65/33/1	54/44/2	44/54/2	48/51/2	61/38/1	52/47/2	53/46/1	50/49/1	33/65/2	35/62/2	50/49/1	46/52/2
70.8	74.2	75.7	75.0	79.7	74.3	66.1	72.0	75.6	74.8	76.7	72.1
31.7	30.0	28.7	29.1	29.2	29.1	29.6	29.6	28.3	28.5	28.3	29.5
2.39	2.30	2.24	2.27	2.20	2.20	2.25	2.29	2.21	2.22	2.10	2.24
31.4	38.3	48.4	45.1	38.9	39.4	28.9	36.1	50.0	47.8	42.1	40.7
411	417	427	423	403	385	399	431	430	429	428	400
71.4	71.4	70.8	71.0	69.0	70.4	72.0	71.4	70.4	70.6	69.9	70.9
92.3	92.4	92.3	92.3	92.3	92.2	92.4	92.4	92.6	92.5	92.5	92.6
-3.3	-3.4	-3.4	-3.4	-3.3	-3.3	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4	-3.3	-3.3
8.8	8.8	9.0	8.9	10.1	9.5	8.5	8.8	8.7	8.7	10.1	9.6
10.0	10.9	12.6	12.0	10.6	10.7	10.1	11.0	12.7	12.4	11.3	11.0
11.6	12.7	14.6	14.0	12.3	12.4	11.7	12.7	14.8	14.4	13.0	12.8
0.51	0.51	0.51	0.51	0.47	0.49	0.49	0.49	0.50	0.50	0.48	0.48
0.59	0.59	0.60	0.59	0.55	0.57	0.57	0.57	0.59	0.58	0.56	0.55
26.2	28.9	33.7	32.1	28.5	27.6	25.1	29.6	34.2	33.4	29.1	28.8
435	443	463	456	413	406	468	453	481	477	461	431
658	643	645	645	657	648	734	704	683	687	733	635
9.6	9.5	9.1	9.2	9.0		8.1	8.2	8.1	8.1	8.4	
6.1	6.3	7.3	7.0	5.7	5.7	5.4	6.2	7.1	6.9	6.2	6.0
9.3	9.8	11.6	11.1	10.9	11.0	8.9	10.5	12.1	11.8	12.3	11.2
60.3	60.1	62.9	62.1	59.1	59.8	58.0	59.3	62.0	61.6	59.5	60.4
106	101	111	108	95	95	84	94	106	104	102	95
82	95	97	95	88	88	90	95	95	95	83	88
301	314	361	347	280	283	249	305	347	339	294	284
475/545	540/565	530/525	526/532	580/640		560/775	565/630	520/510	523/528	540/610	
16.5/15.1	17.1/16.2	17.7/18.2	17.4/17.5	17.3/15.3		14.6/13.9	16.0/15.9	20.3/18.3	19.5/17.8	15.5/14.4	
98/104	116/112	120/123	117/118	129/136		102/137	113/125	135/144	131/141	110/114	
7	7	7	7	7.2	6.9	7	7	7	7	7.2	7.3
7	7	8	8	7.3	7.1	7	7	7	7	7.4	7.3
814	864	924	903	857	842	743	814	910	893	853	847
6	22	72	100	100	100	3	11	86	100	100	100

* 3 年的平均值。

加州收获和出口数据

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	
	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001
小麦定等数据:								
容重 (磅 / 蒲式耳)	63.3	62.9	62.9	62.5	60.4	61.1	60.8	61.2
(公斤 / 百升)	83.2	82.7	82.7	82.2	79.5	80.4	80.0	80.5
损坏粒(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.3	0.1	0.2
夹杂物(%)	0.1	0.1	0.0	0.1	0.3	0.3	0.1	0.2
瘪粒破碎粒(%)	0.5	0.5	0.6	0.9	1.8	2.0	1.7	1.8
总缺陷粒(%)	0.6	0.6	0.6	1.0	3.5	3.6	2.0	2.2
等级	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	2 HRW	2 HRW	1 HRW	1 HRW
小麦非定等数据:								
粗杂 (%)	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.3	0.3
水份 (%)	8.5	8.4	8.4	8.2	11.5	11.4	10.6	10.7
蛋白 12% 湿基 (%)	11.7	11.8	13.4	13.8	12.3	12.0	13.6	12.4
干基 (%)	13.3	13.4	15.2	15.7	14.0	13.6	15.5	14.1
灰份 14% 湿基 (%)	1.47	1.60	1.58	1.60	1.56	1.55	1.56	1.54
干基 (%)	1.71	1.86	1.84	1.86	1.81	1.81	1.81	1.79
千粒重 (克)	41.5	40.5	42.0	41.0	27.0	27.5	26.6	28.2
颗粒度 (%) 大 / 中 / 小	56/42/2	57/41/2	45/53/2	55/43/2	56/42/2	57/41/2	45/53/2	55/43/2
单颗粒: 硬度	*	72.6	*	71.3	*	72.6	*	71.3
重量 (mg)	*	29.5	*	29.8	*	29.5	*	29.8
直径 (mm)	*	2.27	*	2.26	*	2.27	*	2.26
沉淀值 (cc)	30.2	26.7	40.1	31.0	30.2	26.7	40.1	31.0
降落数值 (秒)	505	509	503	486	505	509	503	486
面粉数据:								
出粉率 (%)	70.4	69.4	71.8	69.7	70.6	72.7	70.4	72.6
粉色 L*	92.4	92.3	92.6	92.2	92.4	92.3	92.6	92.2
a*	-3.3	-3.0	-3.2	-3.1	-3.3	-3.0	-3.2	-3.1
b*	8.4	8.7	8.5	9.1	8.4	8.7	8.5	9.1
蛋白 14% 湿基 (%)	10.4	10.5	12.1	12.2	11.0	10.7	12.3	11.2
干基 (%)	12.1	12.2	14.1	14.2	12.8	12.5	14.2	13.0
灰份 14% 湿基 (%)	0.49	1.00	0.50	0.80	0.49	0.52	0.48	0.52
干基 (%)	0.57	1.16	0.58	0.93	0.57	0.61	0.56	0.60
湿面筋 (%)	28.2	26.0	33.7	31.3	28.9	27.5	33.0	29.2
降落数值 (秒)	524	540	529	524	524	540	529	524
淀粉粘焙力仪测定粘度 65 克 (BU)	612	693	608	569	612	693	608	569
淀粉破损 (%)								
面团特性:								
粉质仪图								
扩展时间 (分)	5.8	10.8	8.0	11.5	7.3	6.5	7.0	5.8
搅拌弹性 (分)	16.1	17.7	17.2	13.9	14.5	12.0	13.6	9.4
吸水能力 (%)	63.0	62.0	64.2	63.6	60.1	59.7	61.7	61.2
吹泡仪 P (mm)	116	108	114	107	116	108	114	107
L (mm)	78	79	85	81	78	79	85	81
W (10-4 尔格)	331	297	348	292	331	297	348	292
拉伸仪 (45 分 / 135 分)								
阻力 (cm)								
延伸度 (cm)								
面积 (cm²)								
烘焙性能评定:								
面包屑质地					6.8	7.1	6.7	7.0
面包屑纹理					7.2	7.2	7.5	7.1
面包体积 (cc)	888	841	974	927	815	832	848	831
样品数目:					95	307	25	66

* 数据还未公布。

硬红冬麦主要产区各作物年度的产量

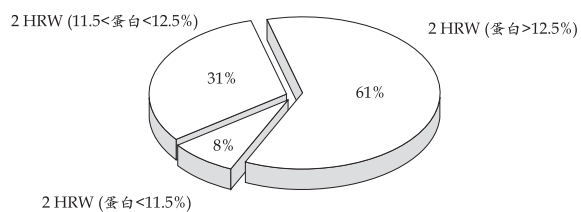
(单位: 百万吨)

	2002	2001	2000	1999	1998
堪萨斯	7.20	8.84	9.37	11.65	13.33
俄克拉荷马	2.64	3.29	3.85	4.06	5.36
德克萨斯	1.96	2.72	1.69	3.13	3.49
科罗拉多	0.99	1.80	1.85	2.81	2.71
内布拉斯加	1.32	1.61	1.62	2.22	2.25
蒙大拿	0.55	0.51	1.20	0.99	1.31
南达科他	0.49	0.32	1.46	1.61	1.66
加利福尼亚	0.58	0.69	0.71	0.75	0.59
8 州小计	15.74	19.77	21.75	27.22	30.71
硬红冬麦总产量	16.58	20.87	23.03	28.60	32.10

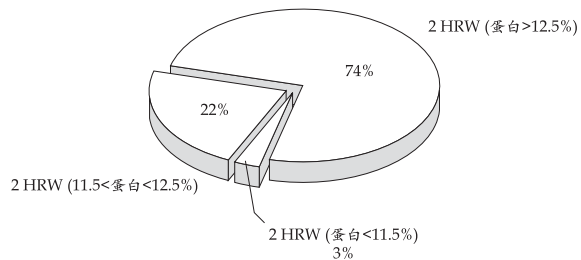
所列数据基于美国农业部 2002 年 9 月 30 日的作物估产报告。

等级和蛋白分布

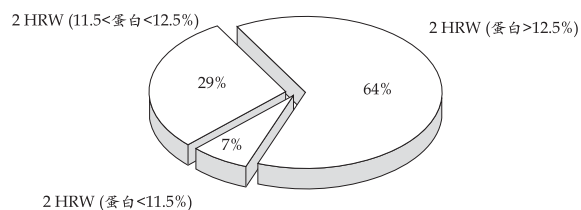
墨西哥湾可出口小麦



西北太平洋可出口小麦



总 体

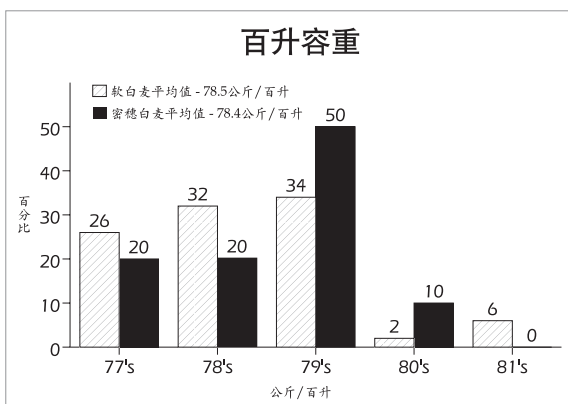


西北太平洋软白麦

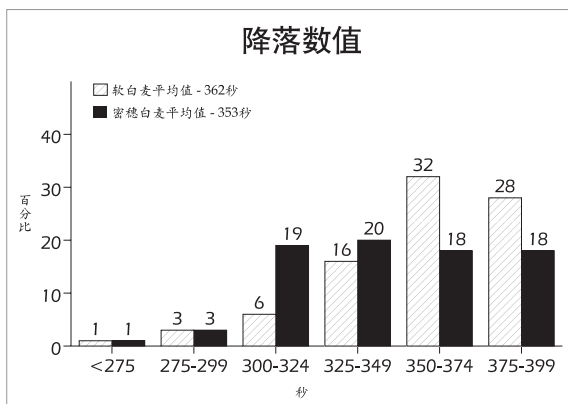
收获情况综述

气候与收获：在春天和夏天谷物灌浆期，生长条件十分的干燥，这使得俄勒岗、华盛顿和爱达荷州大多数旱地种植区小麦的蛋白含量增加。爱达荷州的大多数小麦得到了灌溉，所以那里的作物没有受到太大的影响。干旱导致籽粒形状细长、容重低，千粒重低，籽粒小。收获时期大都以干燥天气为主，软白麦作物几乎没有任何发芽损坏。

小麦和定等数据：2002年软白麦(SW)作物的平均容重为59.7磅/蒲式耳(78.5公斤/百升)，低于去年及五年的平均值。密穗白麦(WC)的容重比去年和五年的平均值分别低2.4和1.3磅/蒲式耳。其它指



标数据与去年及五年的平均值相近。软白麦(SW)由于低容重，高蛋白以及综观所有最终的综合因素，被定为2等。无论软白麦还是密穗白麦的水分都比去年低，但和五年的平均值相差无几。蛋白含量与去年相比略低，但比五年的平均值稍高。千粒重和



籽粒直径比去年和五年的平均值略小。降落数值与去年和五年的平均值近似，说明发芽损害很少。

面粉、面团和烘焙数据：尽管千粒重略低、籽粒直径略小，但2002年软白麦和密穗白麦布勒实验磨的出粉率仍然和去年的接近，比五年的平均值还略高一点。面粉的蛋白含量比五年的平均值偏高，反

映出较高的小麦蛋白含量。高降落数值和粘焙力测定仪测定的粘度最高值显示面粉样品不粘。破损淀粉值和去年相同。粉质仪数据显示吸水率比去年的低2%并且耐搅拌性比去年弱。吹泡仪的数据显示最大超压("P"值)与去年和五年的平均值相似，但延伸性("L"值)和总体筋力强度("W"值)略高。拉伸仪的数据显示，软白麦的拉伸阻力略高，延展性较短并且面积较小，而密穗白麦的延展性和面积与去年的差不多。面团流变学的测试表明，面筋的筋力较弱。海绵蛋糕的体积比去年和五年的平均值要大。用软白麦做的面包外观及内部组织结构等评分都和去年和五年的平均值相等。用密穗白麦的评分要好于去年和五年的平均值。用软白麦做曲奇饼的裂痕比去年和五年的平均值大，用密穗白麦做的曲奇饼，裂痕和去年和五年的平均值相同。

中国南方馒头：每种面粉都制成南方馒头，并与一种中国商业化生产的南方馒头粉作为对照组进行比较。馒头的比容比去年的略小，但是馒头的总体评分比去年的高。中等蛋白水平的软白麦粉做的馒头的质量评分与对照组面粉做的差不多，高蛋白的软白麦粉做的馒头的质量比对照组面粉的要高。低蛋白的软白麦粉和密穗白麦做的馒头的质量评分低于对照组的面粉。

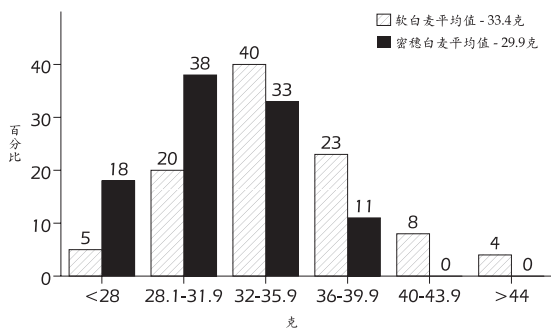
总结：2002年软白麦和密穗白麦容重、千粒重和籽粒直径都低于去年和五年的平均值。降落数值高证明作物未受发芽的损害。出粉率比去年和五年的平均值都高，而且灰分较低。小麦和面粉的蛋白含量比去年低但高于五年的平均值，海绵蛋糕和曲奇饼产品质量接近或略好于以往。蛋白含量中等和较高的软白麦显示出做中国南方馒头的潜在优良品质。

小麦的质量测定和数据分析是在俄勒岗州波特兰市的小麦市场中心进行的。实验室的测定工作是根据谷物化学家协会认可的方法(第十版)进行的。调查取样是在国家农业统计服务中心、美国农业部的监督管理下，从小麦生产者那里抽取的，它们代表了对该作物进行统计学取样的样品。爱达荷、俄勒岗和华盛顿州的小麦委员会、美国小麦协会和美国农业部都支持了这个项目。

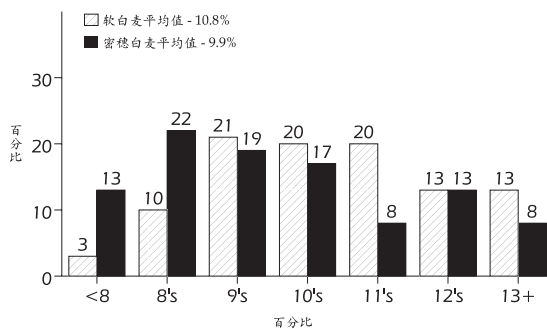
出口货物情况综述

西北太平洋白麦出口货物数据显示90份从2000年度作物(2000年10月-2001年9月)中抽取的和60份从2001年度作物中从各批次取样的样品的分析结果。这些样品是从正式的联邦谷物检验局的样品中随机抽取的。定等的数据是各批次取样样品的正式等级。研磨加工和烘焙分析由俄勒岗州波特兰市的小麦市场中心负责进行。

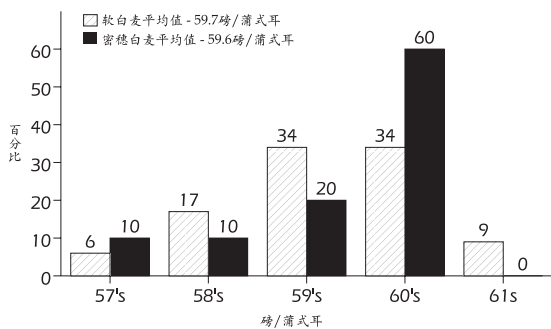
千粒重



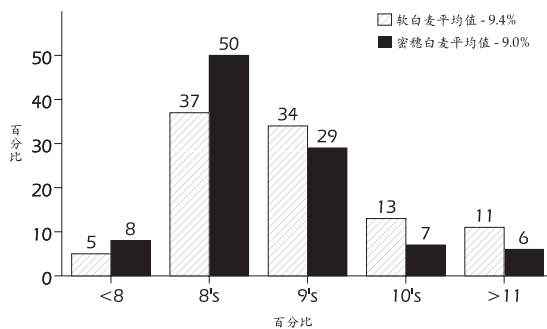
蛋白(12%湿基)



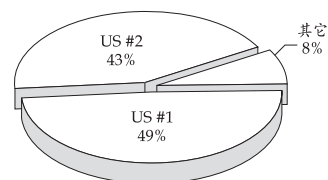
容重



小麦水分



2002年软白麦等级分布



西北太平洋软白麦的产量

各作物年度白麦的主要生产州(单位: 百万吨)

	2002		2001		2000		1999		1998	
	软白	密穗	软白	密穗	软白	密穗	软白	密穗	软白	密穗
华盛顿	2.86	0.28	2.91	0.30	3.52	0.41	2.78	0.19	3.60	0.33
俄勒冈	0.85	0.04	0.81	0.05	1.27	0.11	0.87	0.03	1.43	0.09
爱达荷	1.57	0.04	1.49	0.05	2.03	0.08	1.86	0.02	2.01	0.02
3州小计	5.28	0.35	5.21	0.40	6.82	0.60	5.51	0.24	7.04	0.44
3州软白麦总产量	5.62		5.61		7.42		5.75		7.48	
3州软白麦总产量	6.42		6.31		8.25		6.72		8.11	

所列数据基于美国农业部2002年9月30日的作物估产报告。

西北太平洋收获数据

软 白 麦	2002					2001		5 年平均值	
	软白麦按蛋白质划分				密穗白麦				
	低	中	高	总数	平均值	软白麦	密穗白麦	软白麦	密穗白麦
小麦定等数据:									
容重 (磅 / 蒲式耳)	61.0	60.7	59.5	59.7	59.6	61.4	62.0	60.6	60.9
(公斤 / 百升)	80.2	79.8	78.3	78.5	78.4	80.7	81.5	79.7	80.0
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 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
夹杂物 (%)	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
瘪粒破碎粒 (%)	0.8	0.4	1.3	0.9	1.9	0.8	1.4	0.9	1.4
总缺陷粒 (%)	0.8	0.5	1.4	1.0	2.0	0.9	1.6	1.0	1.6
等级	1 SW	1 SW	2 SW	2 SW	1 WC	1 SW	1 WC	1 SW	1 WC
小麦非定等数据:									
粗杂 (%)	0.3	1.4	0.5	0.7	0.9	0.4	0.5	0.5	0.7
水份 (%)	9.8	9.7	9.1	9.4	9.0	9.7	9.6	9.5	9.1
蛋白 12% 湿基 (%) / 干基 (%)	8.4/9.5	9.7/10.9	12.3/14.0	10.8/12.2	9.9/11.4	11.1/12.6	10.5/12.0	10.2/11.5	9.4/10.7
灰份 14% 湿基 (%) / 干基 (%)	1.34/1.56	1.38/1.60	1.45/1.69	1.41/1.64	1.28/1.49	1.38/1.61	1.21/1.41	1.39/1.61	1.27/1.48
千粒重 (克)	35.3	34.8	32.0	33.4	29.9	37.4	32.8	36.7	33.0
颗粒度 (%) 大 / 中 / 小	81/18/1	77/22/1	66/33/1	72/27/1	56/42/2				
单颗粒: 硬度	28.5	32.7	33.3	32.4	37.1	33.0	41.0	34.3	38.2
重量 (mg)	37.0	36.5	33.8	35.1	31.6	37.4	32.8	37.1	33.4
直径 (mm)	2.49	2.48	2.35	2.41	2.22	2.51	2.28	2.54	2.35
沉淀值(cc)	12.6	16.6	24.0	17.6	14.0	21.4	13.9	16.6	12.5
降落数值 (秒)	344	354	372	362	353	353	360	338	338
面粉数据:									
出粉率 (%)	70.9	70.3	67.7	69.1	70.6	68.8	70.8	68.2	69.5
粉色 L*	92.6	92.7	92.4	92.6	92.5	92.6	92.3	92.4	92.4
a*	-2.7	-2.7	-2.5	-2.6	-2.5	-2.6	-2.5	-2.7	-2.5
b*	7.4	7.5	7.1	7.3	6.9	7.2	7.2	7.5	7.1
蛋白 14% 湿基 (%) / 干基 (%)	7.0/8.1	8.0/9.3	10.2/11.9	9.1/10.5	8.5/9.8	9.0/10.5	8.8/10.3	8.4/9.7	7.8/9.1
灰份 14% 湿基 (%) / 干基 (%)	0.35/0.40	0.33/0.38	0.36/0.42	0.35/0.41	0.36/0.42	0.37/0.43	0.38/0.44	0.37/0.43	0.38/0.44
湿面筋 14% 湿基 (%)	16.6	20.0	27.2	23.4	17.2	25.5	18.4	22.3	15.3
降落数值 (秒)	361	371	376	373	363	352	368	348	354
粘焙力仪测定粘度 65 克 (BU)	525	555	630	591	590	590	550	566	604
淀粉破损 (%)	4.0	3.9	3.7	3.8	3.0	3.4	3.1		
溶剂存留性 (%)									
水 / 50% 蔗糖溶液	52.9/102.0	53.4/102.1	53.4/107.9	53.4/105.3	47.2/98.7				
5% 乳酸溶液 / 5% 碳酸钠溶液	104.4/78.2	110.0/78.7	119.4/78.0	114.3/78.3	88.1/68.9				
面团特性:									
粉质仪图:									
扩展时间 (分)	1.2	1.4	2.0	1.7	1.2	2.0	1.6	1.6	1.2
搅拌弹性 (分)	1.9	2.1	3.2	2.7	1.2	3.3	1.4	2.8	1.2
吸水能力 (%)	47.5	49.4	50.6	49.8	48.6	51.8	50.9	50.1	49.0
吹泡仪: P (mm)	43	40	39	40	28	39	26	39	28
L (mm)	75	113	158	132	74	111	55	111	64
W (10-4 尔格)	90	105	145	124	46	116	40	109	43
拉伸仪测定(45 分):									
阻力 (cm)	246	230	218	226	90	202	73	233	91
延伸度 (cm)	12.9	15.7	19.4	17.3	15.4	19.4	15.3	16.6	14.6
面积 (cm)	49	54	60	56	21	59	18	57	20
烘焙评定:									
海绵蛋糕: 体积 (cc)	1175	1163	1125	1146	1175	1077	1075	1115	1139
评分	55	52	48	50	55	50	48	50	52
曲奇饼干直径 (cm)	8.6	8.3	8.3	8.4	8.6	8.2	8.6	8.5	8.6
中国南方馒头评定:									
比容 (毫升 / 克)	2.49	2.46	2.75	2.62	2.57	2.96	3.43		
总评分	68.1	70.0	73.2	71.5	65.8	68.9	63.1		
占种植面积 %:	14	32	54	100	100	100	100	100	100

* 低: <9.0%; 中等: 9.0% 和 10.5% 之间; 高: >10.5%。

出口货物数据

软 白 麦	2001	2000
小麦定等数据:		
容重 (磅 / 蒲式耳)	61.9	61.8
(公斤 / 百升)	81.4	81.2
热损坏 (%)	0.0	0.0
损坏粒总数 (%)	0.1	0.1
夹杂物 (%)	0.1	0.2
瘪粒破碎粒 (%)	1.0	0.9
总缺陷粒 (%)	1.3	1.3
等级	1 SW	1 SW
小麦非定等数据:		
杂质 (%)	0.4	0.4
水份 (%)	9.8	9.7
蛋白 12% 湿基 (%) / 干基 (%)	10.3/11.7	9.5/10.8
灰份 14% 湿基 (%) / 干基 (%)	1.28/1.48	1.33/1.55
千粒重 (克)	35.4	37.1
颗粒度 (%) 大 / 中 / 小	78/21/1	84/15/1
单颗粒: 硬度	36.6	36.7
重量 (mg)	36.0	37.6
直径 (mm)	2.42	2.52
沉淀值 (cc)	18.8	15.9
降落数值 (秒)	393	351
面粉数据:		
出粉率 (%)	71.2	70.0
粉色 L*	92.5	92.6
a*	-2.5	-2.6
b*	7.0	7.4
蛋白 14% 湿基 (%) / 干基 (%)	8.5/9.9	7.9/9.2
灰份 14% 湿基 (%) / 干基 (%)	0.38/0.44	0.38/0.45
湿面筋 14% 湿基 (%)	22.3	20.5
降落数值 (秒)	428	368
粘焙力仪测定粘度 65 克 (BU)	537	448
淀粉破损 (%)		
溶剂存留性 (%)		
水 / 50% 蔗糖溶液		
5% 乳酸溶液 / 5% 碳酸钠溶液		
面团特性:		
粉质仪图:		
扩展时间 (分)	1.6	1.4
搅拌弹性 (分)	2.4	2.4
吸水能力 (%)	51.1	50.8
吹泡仪: P (mm)	42	44
L (mm)	91	85
W (10-4 尔格)	98	101
拉伸仪测定 (45 分):		
阻力 (cm)		
延伸度 (cm)		
面积 (cm)		
烘焙评定:		
海绵蛋糕: 体积 (cc)	1063	1039
评分	43	48
曲奇饼干直径 (cm)	8.2	8.4
中国南方馒头评定:		
比容 (毫升 / 克)		
总评分		
样品份数:	60	90

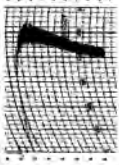
组合样品的粉质仪和
面团吹泡仪测定平均值

粉质仪

高含量蛋白



中等含量蛋白



低含量蛋白



平均含量蛋白

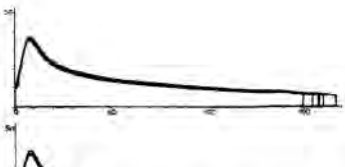


密穗白麦

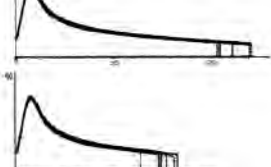


面团吹泡仪

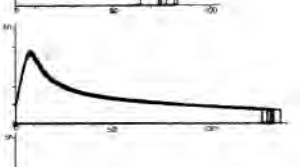
高含量蛋白



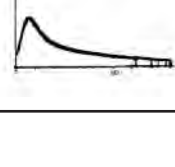
中等含量蛋白



低含量蛋白



平均含量蛋白



密穗白麦

软白麦

硬红春麦

收获情况综述

气候和收获：2002年的硬红春麦(HRS)作物经历了干旱和半干旱气候条件，致使比去年减产25%。但使蛋白含量、面团筋力和烘焙性能大为提高。虽然扩大了播种的面积，但实际的收获面积却减少了7%，单产减少了20%。与2001年相比，除了蒙大拿州之外，其余所有的州都减产。

本年度的作物播种始于四月，但因为南部地区的土壤太干燥，而北部地区的温度又太低，使播种的进度比往年缓慢。一直到五月的下旬气候条件才有所改善，到五月底才完成了90%的播种面积。在六月的大部分时间里，横贯南部的干旱使作物的生长严重受阻。

在生长季节的下半段，高温季节的延长和有限的降雨加重了南部地区的干旱同时对北部地区的作物也起到了负面的影响。这种情况虽然减少了病害的压力，但也使作物有减产的危险。在南达科他州的大部分地区和北达科他州的南部地区灾情已不可逆转，导致大片麦田被废弃。炎热、干燥的季节一直延续到八月初，加快了作物的成熟。开始的40%作物是按正常的速度收获的，但在随后的八月中、下旬里气候开始转凉和湿润，减慢了成熟的速度，到九月的第一周，和往年可以收获85%的进度相比，今年只完成了65%。整个收获的进度一直比正常年景缓慢，在北达科他州和蒙大拿州的一些地区，收获一直到九月下旬才完成。

样品和取样方法：样品的抽取和分析是由北达科他州法戈市的北达科他州立大学谷物及食品科学系进行的。样品是根据所附地图从四个州的硬红春小麦种植区域中抽取的。总共从以下各州的小麦种植者和粮库中抽取了714个硬红春麦样品：明尼苏达州(110个)、蒙大拿州(176个)、北达科他州(380个)、南达科他州(48个)。在每个出口区，样品根据蛋白含量分类并归并到如下三个档次：蛋白含量低于13.5%；13.5%-14.5%之间；和高于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：2002年作物的平均容重比去年和五年平均值低。蛋白的平均含量比去年高，而且超过过去几年中的最高值。玻璃质粒的比例要低于去年，但略微高于五年的平均值。2002年的平均等级被定为一等北部春麦(1NS)。损坏粒的平均值和去年持平。千粒重比去年的低，同时也低于五年的平均值。本区域小麦的平均降落数值比去年的和五年的平均值低。这些低降落数值分布在硬红春小麦

生长的北部地区以及分散在中部的个别的地区。今年硬红春麦作物中的腐败病和烂穗(小麦赤霉病)非常少。

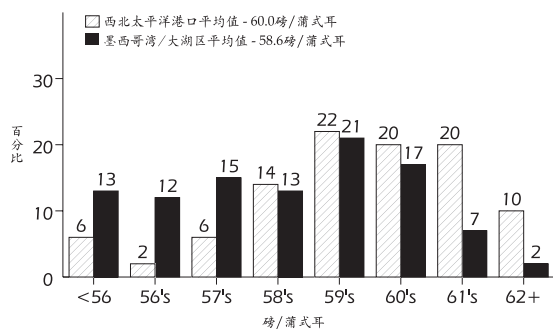
面粉和烘焙数据：用布勒实验磨试磨得出的出粉率比去年的略低，而且也低于五年的平均值。但有些湿面筋值却高于去年的水平。用粉质仪测定面团特性的筋力比去年值高。有些样品用粉质仪测定的吸水率高于2001年的作物，也高于五年的平均值。吹泡仪的“w”值也比去年和五年的平均值高。烘焙数据显示平均烘焙吸水量和面包体积比于去年和五年平均值要大。面包的组织纹理和质地的评分比去年略好。

总结：和五年平均数值相比，2002年的硬红春麦的蛋白含量较高，容重、千粒重和降落数值都较低。用粉质仪来衡量的搅拌稳定性，2002年度作物要高于五年的平均值。但在各个出口区的面团搅拌筋力存在着差异。总的面包烘焙性能显示面包体积较大、吸水率较高、面包的组织纹理和质地中上。2002年硬红春麦作物质量被定为中到优，特别需要强调的是它具有很高的蛋白质含量、高吸水率和很好的面团搅拌特性和烘焙表现。今年作物和去年的相比，“小麦赤霉病”和烂穗掉头的损害较少。尽管如此，由于在2002年作物中偶然出现的低降落数值(发芽)和低容重现象，在采购硬红春小麦时还是要注意，在这个区域中的某些地区质量仍存在着低于平均水平的情况。在东部和西部出口区的质量差异仍然存在。在签订合同时最好要把降落数值和容重的规格写清楚。

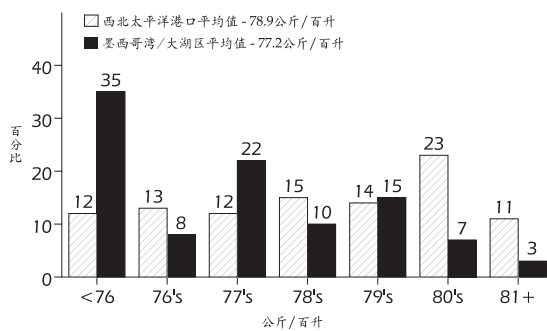
出口货物情况综述

出口货物数据显示出2001作物年度(自十月至来年八月的收集)的170份和256份2000作物年度从各批次取样的样品的分析结果。在170份2001年的样品中，有85份来自西北太平洋港口。41份来自大湖区，44份来自湾区港口。样品是从正式的联邦谷物检验局的样品中随机抽取的。定等的数据是各批次取样样品的正式等级。研磨和烘焙分析是由北达科他州立大学承担的。

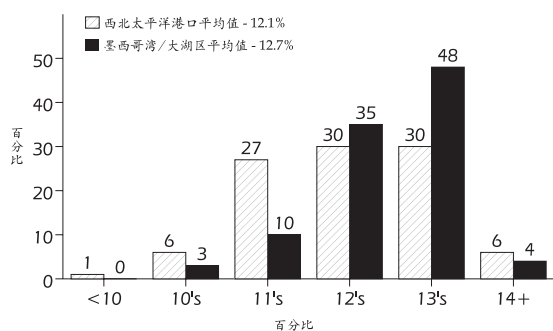
容 重



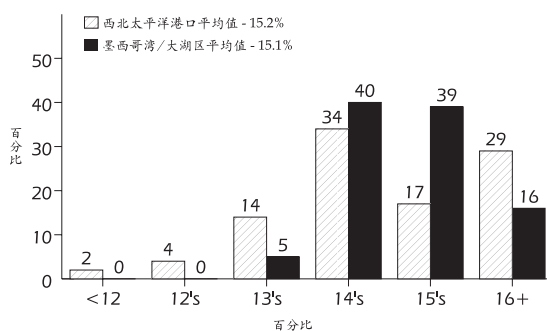
百升容重



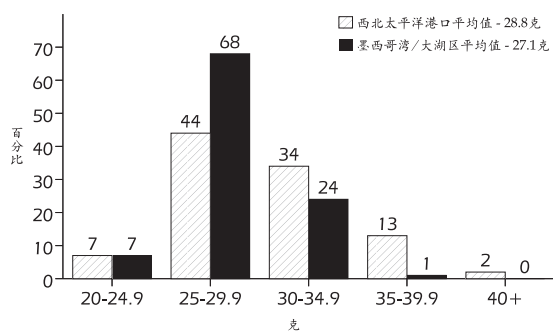
小麦水分



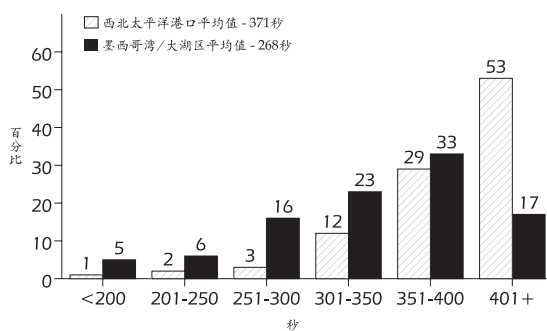
蛋白(12%湿基)



千 粒 重



降落数值

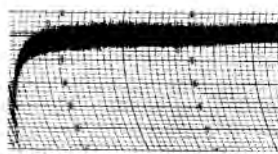


有硬红春麦调查结果的四个州

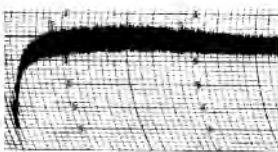
组合样品 的粉质仪和面团吹泡仪 测定平均值

粉质仪

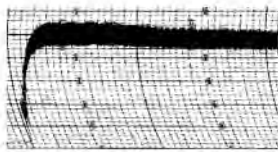
高含量
蛋白



中等含量
蛋白

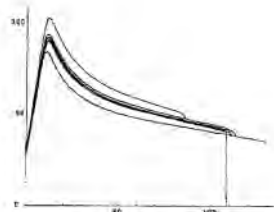


低含量
蛋白

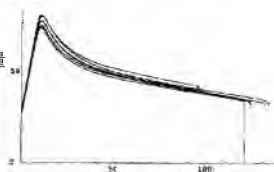


面团吹泡仪

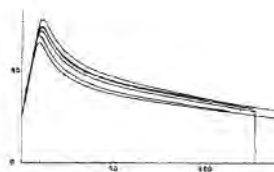
高含量
蛋白



中等含量
蛋白



低含量
蛋白



硬 红 春 麦

组合样品平均值

小麦定等数据：

	2002 年按蛋白质分类 *				2001	近 5 年
	低	中	高	总体	总体	平均值
容重 (磅 / 蒲式耳)	60.8	59.8	58.9	59.3	59.9	59.8
(公斤 / 百升)	80.0	78.7	77.6	78.1	78.8	78.7
损坏粒(%)	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7
夹杂物(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
瘪粒破碎粒(%)	1.2	1.2	1.5	1.4	1.7	1.6
总缺陷粒(%)	1.6	1.7	2.1	2.0	2.3	2.3
玻璃质粒(%)	63	64	77	72	75	69
等级	1 NS	1 NS	1 DNS	1 NS	1 DNS	1 NS

小麦非定等数据：

粗杂 (%)	0.9	1.2	1.2	1.2	1.2	1.7
水份 (%)	12.3	12.5	12.4	12.4	11.4	11.8
蛋白 12% 湿基 (%)	12.6	14.0	15.9	15.1	14.5	14.3
干基 (%)	14.3	15.9	18.1	17.2	16.5	16.2
灰份 14% 湿基 (%)	1.55	1.63	1.67	1.65	1.69	1.69
干基 (%)	1.80	1.90	1.94	1.91	1.97	1.96
千粒重 (克)	29.7	28.8	27.3	27.9	29.3	30.3
颗粒度 (%) 大 / 中 / 小	54/38/7	53/38/9	42/47/11	46/44/10	49/42/9	
单颗粒： 硬度	84.0	87.0	84.0	84.8	75.6	
重量 (mg)	31.5	30.7	29.3	29.9	29.8	
直径 (mm)	2.37	2.35	2.25	2.29	2.30	
沉淀值 (cc)	52.3	56.7	65.5	62.0	50.2	
降落数值 (秒)	345	306	323	321	391	371

面粉数据：

出粉率 (%)	67.7	69.5	68.8	68.8	69.0	69.3
粉色 L*	90.5	90.0	89.9	90.0	90.1	
a*	-1.6	-1.5	-1.3	-1.4	-1.5	
b*	9.3	9.3	9.1	9.2	9.5	
蛋白 14% 湿基 (%)	11.3	12.9	14.7	13.9	13.3	13.1
干基 (%)	13.1	15.0	17.1	16.2	15.5	15.2
灰份 14% 湿基 (%)	0.40	0.44	0.42	0.43	0.43	0.45
干基 (%)	0.47	0.51	0.49	0.50	0.50	0.53
湿面筋 (%)	28.3	33.7	38.6	36.3	36.0	35.2
降落数值 (秒)	385	339	378	369	413	394
淀粉粘焙力仪测定粘度 65 克 (BU)	628	302	548	495	670	556
100 克 (BU)	2378	1147	1910	1766	2581	2388
淀粉破损 (%)	6.4	6.3	5.8	6.0	6.5	

面团特性：

粉质仪图						
扩展时间 (分)	6.6	8.9	20.9	16.5	10.2	10.1
搅拌弹性 (分)	22.8	21.9	32.5	28.9	18.2	17.6
吸水能力 (%)	62.4	63.4	65.1	64.4	63.5	63.9
分级	6.7	7.0	8.0	7.6	6.5	6.3
吹泡仪 P (mm)	96	84	84	85	95	93
L (mm)	103	124	126	123	111	111
W (10-4 尔格)	351	354	395	380	370	365
拉伸仪 (45 分 / 135 分)						
阻力 (cm)	513/590	497/526	531/567	521/559	610/700	
延伸度 (cm)	21.9/20.5	24.0/25.1	25.8/26.9	24.9/25.8	22.7/22.5	
面积 (cm ²)	136/160	145/166	170/192	160/182	167/194	

烘焙性能评定：

吸水力 (%)	60.9	61.9	63.6	62.9	62.0	62.4
面包屑纹理和质地	8.0	8.5	8.2	8.3	8.2	8.2
面包体积 (cc)	946	1068	1137	1100	1066	1035

占种植面积 %：

	10	25	65	100	100	100
--	----	----	----	-----	-----	-----

* 低：<13.5%；中等：13.5%和14.5%之间；高：≥14.5%。

数 据

西北太平洋平均值						墨西哥湾 / 大湖区平均值					
2002 年按蛋白质分类 *				2001	近 5 年	2002 年按蛋白质分类 *				2001	近 5 年
低	中	高	总体	总体	平均值	低	中	高	总体	总体	平均值
61.1	60.5	59.5	60.0	60.7	60.3	59.0	59.1	58.4	58.6	59.2	59.5
80.4	79.6	78.3	78.9	79.9	79.3	77.6	77.8	76.9	77.2	77.9	78.3
0.2	0.3	0.4	0.3	0.8	0.4	1.5	0.6	0.8	0.8	0.5	0.9
0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.2	1.4	1.6	1.5	1.9	1.9	1.2	1.1	1.4	1.3	1.5	1.3
1.4	1.8	2.0	1.9	2.6	2.3	2.7	1.7	2.2	2.1	2.1	2.2
65	68	88	80	89	80	50	61	66	64	64	61
1 NS	1 NS	1 DNS	1 DNS	1 DNS	1 DNS	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS
0.9	1.3	1.3	1.2	1.4	1.7	1.0	1.2	1.1	1.1	1.1	1.6
12.2	12.2	12.1	12.1	10.3	10.9	13.1	12.8	12.7	12.7	12.3	12.4
12.6	14.1	16.3	15.2	14.6	14.5	12.4	14.0	15.6	15.1	14.4	14.2
14.3	16.0	18.5	17.3	16.7	16.5	14.1	15.9	17.7	17.1	16.4	16.2
1.52	1.49	1.59	1.56	1.64	1.63	1.69	1.76	1.74	1.74	1.73	1.73
1.77	1.73	1.85	1.81	1.91	1.90	1.97	2.05	2.02	2.03	2.01	2.01
30.2	29.2	28.2	28.8	30.3	30.4	26.8	28.5	26.5	27.1	28.6	30.2
55/38/7	58/36/6	41/50/9	47/45/8	49/42/9		51/40/9	49/40/11	43/45/12	45/43/12	49/42/9	
85.0	87.0	84.0	84.8	76.9		79.0	87.0	84.0	84.7	74.5	
32.1	32.4	28.6	30.0	30.1		28.6	29.2	29.9	29.7	29.6	
2.40	2.40	2.20	2.28	2.32		2.20	2.30	2.30	2.30	2.28	
55.0	64.0	66.0	63.8	50.7	52.0	38.0	50.0	65.0	60.0	49.7	47.7
350	368	377	371	407	376	318	249	274	268	378	367
67.0	68.1	68.2	68.0	69.0	69.1	71.3	70.7	69.3	69.8	68.9	69.5
90.5	89.9	89.5	89.7	90.3		90.5	90.2	90.2	90.2	89.8	
-1.6	-1.4	-1.2	-1.3	-1.4		-1.9	-1.6	-1.5	-1.5	-1.5	
9.2	9.1	9.0	9.0	9.1		10.1	9.6	9.1	9.3	9.8	
11.3	13.0	15.1	14.0	13.5	13.3	11.1	12.8	14.3	13.8	13.1	12.9
13.1	15.1	17.6	16.3	15.7	15.5	12.9	14.9	16.6	16.0	15.2	15.1
0.40	0.42	0.43	0.42	0.41	0.44	0.42	0.46	0.42	0.43	0.45	0.47
0.47	0.49	0.50	0.49	0.47	0.51	0.49	0.53	0.49	0.50	0.53	0.54
28.4	34.3	39.7	36.7	37.1	35.8	28.0	33.1	37.5	36.0	35.0	35.0
390	379	413	402	432	401	358	303	346	334	399	387
665	440	725	650	753	593	435	175	385	328	604	519
2540	1740	2550	2362	2897	2647	1530	600	1320	1125	2334	2163
6.5	6.2	5.3	5.7	6.4		5.8	6.3	6.2	6.2	6.5	
6.5	10.5	30.0	21.8	13.2	13.5	7.0	7.5	12.5	10.9	7.9	7.5
25.0	31.0	39.0	34.9	24.0	23.9	11.0	13.5	26.5	22.4	13.7	13.4
62.8	64.3	65.8	65.0	65.4	65.2	60.2	62.5	64.4	63.7	62.0	63.1
7.0	8.0	8.0	7.8	7.2	7.3	5.0	6.0	8.0	7.3	6.0	5.6
102	88	83	87	113	105	66	80	85	83	81	85
99	120	130	123	85	104	122	127	123	124	131	117
367	364	399	386	368	402	270	344	391	374	372	339
525/620	510/490	505/515	509/526	590/660	490	450/430	485/560	555/615	532/594	620/730	430
21.5/20.2	25.7/25.4	27.7/27.0	26.2/25.5	23.9/23.7	23.0	23.9/21.8	22.4/24.8	24.0/26.9	23.5/26.2	21.8/21.5	22.2
136/167	163/157	175/175	166/170	172/189	143	135/120	129/175	165/208	154/196	163/198	122
61.3	62.8	64.3	63.5	63.9	63.7	58.7	61.0	62.9	62.2	60.5	61.6
8.0	8.5	8.5	8.4	8.1	8.3	8.0	8.5	8.0	8.1	8.2	8.2
940	1060	1160	1102	1074	1043	980	1075	1115	1100	1059	1035
16	23	61	100	100	100	3	28	69	100	100	100

硬红春麦

出口货物数据

硬 红 春 麦	西北太平洋平均值		大湖区平均值		墨西哥湾平均值	
	2001	2000	2001	2000	2001	2000
小麦定等数据:						
容重 (磅 / 蒲式耳)	61.4	61.3	60.3	61.1	60.5	60.6
(公斤 / 百升)	80.7	80.7	79.3	80.4	79.6	79.7
损坏粒(%)	0.5	0.4	1.5	1.4	1.4	1.7
夹杂物(%)	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2
瘪粒破碎粒(%)	1.8	1.7	1.6	1.4	1.6	1.4
总缺陷粒(%)	2.5	2.3	3.2	2.9	3.2	3.4
玻璃质粒(%)	81.9	82.9	50.8	49.1	60.7	56.4
等级	1 DNS	1 DNS	2 NS	1 NS	2 NS	2 NS
小麦非定等数据:						
粗杂 (%)	0.4	0.5	0.5	0.5	0.7	0.6
水份 (%)	10.8	10.6	12.2	12.3	12.1	12.4
蛋白 12% 湿基 (%)	14.2	14.2	14.3	14.0	14.1	13.8
干基 (%)	16.2	16.1	16.2	15.9	16.0	15.7
灰份 14% 湿基 (%)	1.63	1.58	1.68	1.64	1.69	1.64
干基 (%)	1.90	1.84	1.96	1.91	1.96	1.91
千粒重 (克)	29.8	32.1	28.6	31.1	28.8	31.3
颗粒度 (%) 大 / 中 / 小	53/39/8	56/36/8	52/40/8	59/33/7	51/40/9	60/32/8
单颗粒: 硬度	77.5	77.3	75.5	76.3	75.2	76.2
重量 (mg)	30.7	32.5	29.4	30.8	29.7	31.0
直径 (mm)	2.38	2.45	2.31	2.39	2.31	2.40
沉淀值 (cc)						
降落数值 (秒)	394	386	362	359	368	343
面粉数据:						
出粉率 (%)	70.1	69.8	70.5	70.9	70.6	70.9
粉色 L*	90.5	90.4	90.2	90.2	90.4	90.3
a*	-1.4	-1.2	-1.4	-1.4	-1.4	-1.3
b*	8.8	8.7	9.2	9.3	9.0	9.3
蛋白 14% 湿基 (%)	13.1	13.1	13.0	12.7	12.9	12.6
干基 (%)	15.3	15.2	15.2	14.8	15.0	14.7
灰份 14% 湿基 (%)	0.49	0.47	0.50	0.47	0.49	0.49
干基 (%)	0.57	0.55	0.58	0.55	0.57	0.56
湿面筋 (%)	36.6	36.0	35.6	34.9	35.3	34.9
降落数值 (秒)	435	441	397	397	409	383
淀粉粘焙仪测定粘度 65 克 (BU)	579	570	511	460	543	429
100 克 (BU)						
淀粉破损 (%)						
面团特性:						
粉质仪图						
扩展时间 (分)	7.3	10.7	7.1	8.3	7.5	7.2
搅拌弹性 (分)	16.6	21.1	12.5	12.7	13.8	11.7
吸水能力 (%)	64.7	65.2	63.0	63.6	62.9	63.6
分级	6.3	6.7	5.5	5.5	5.8	5.3
吹泡仪 P (mm)	101	110	88	92	91	93
L (mm)	106	102	111	112	111	106
W (10-4 尔格)	371	400	338	355	347	335
拉伸仪 (45 分 / 135 分)						
阻力 (cm)						
延伸度 (cm)						
面积 (cm ²)						
烘焙性能评定:						
吸水力 (%)	63.2	63.8	61.5	62.1	61.4	62.1
面包屑纹理和质地	8.2	8.2	8.1	8.2	8.2	8.3
面包体积 (cc)	1024	1026	1023	1027	1033	1014
占种植面积 %:	85	138	41	67	44	51

硬红春麦主要产区各作物年度的产量

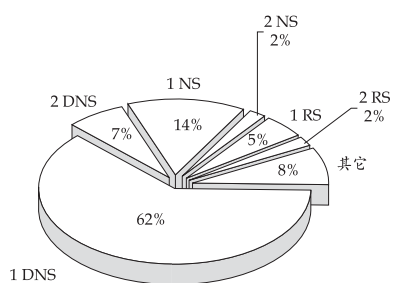
(单位: 百万吨)

	2002	2001	2000	1999	1998
明尼苏达	1.67	2.16	2.60	2.12	2.14
蒙大拿	2.17	1.77	2.09	2.91	2.91
北达科他	4.57	6.38	6.36	4.57	5.75
南达科他	0.65	1.75	1.63	1.63	1.61
4 州小计	9.06	12.06	12.68	11.23	12.41
硬红春麦总产量	9.91	12.94	13.67	12.19	13.24

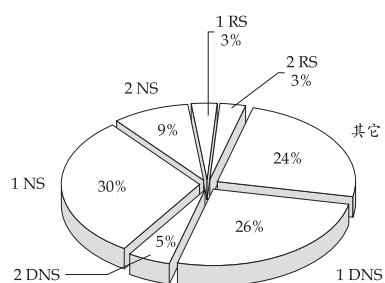
所列数据基于美国农业部 2002 年 9 月 30 日的作物估产报告。

等级分布

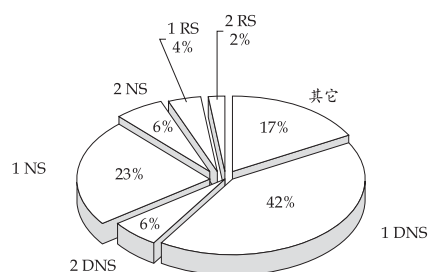
西北太平洋



墨西哥湾/大湖区



总 体



软红冬麦

收获情况综述

软红冬麦(SRW)产于美国东部极广阔的地理区域里，由于地域辽阔，气候的类型千差万别，致使软红冬麦的质量也有差异。在2001/2002的生产年度里大多数的气候条件都有利于作物的生长。收获时节除了美国中西部的北半部分在六月里有降雨之外，大部分都很干燥，收获的大部分作物都是饱满干燥的，而且没有什么小麦病害的问题。从容重、降落数值和研磨的效果来看，2002年作物的质量与2001年作物的质量相同。面粉的蛋白含量也和去年相近，某些加工业者认为对某些软麦的产品来说不见得是件好事。

软红冬麦调查：为进行2002年软红冬麦的调查，从8个主要的生产州，包括阿肯色、伊利诺斯、印地安纳、马里兰、密苏里、俄亥俄、北卡罗莱纳和弗吉尼亚州共采集了372个样品。每个州的样品收集两次，为的是能反映早期和晚期的收获状况。质量分析由密苏里州堪萨斯市CII化验服务中心进行，

由这些样品所得的数据可被表述为“总体平均值”和“项目平均值”，今后也许可以冠以“东海岸”和“墨西哥湾港口”的名称来分别报告。所有数据2002年9月30日按产量根据美国农业部“小粒谷类概要”对软红冬麦的各州调查进行加权处理。

曼耐尔（MENNEL）数据：关于软红冬麦的一些信息资料有些来自曼耐尔面粉公司自愿进行的美国面粉厂调查。今年的软红冬样品取自俄亥俄、密苏里、伊利诺斯、印地安纳、北卡罗莱纳和弗吉尼亚。

总结：2002年软红冬麦作物的水分、降落数值、蛋白含量、容重的平均值与2001年作物相近。定等的指标显示今年的小麦基本在美国NO.2号软红冬麦标准的范围内。粉师反映出粉率良好而且转换用新麦也十分容易。样品表现出的烘焙性能也和去年相同。总之，今年作物磨的面粉功能性极佳。

(接第21页)

软红冬麦主要产区各作物年度的产量

(单位：百万吨)

	2002	2001	2000	1999	1998
亚拉巴马	0.07	0.09	0.13	0.12	0.10
阿肯色	1.05	1.37	1.62	1.40	1.25
佐治亚	0.22	0.29	0.29	0.26	0.28
伊利诺斯	0.85	1.17	1.40	1.62	1.54
印地安纳	0.48	0.68	0.96	0.92	0.97
肯塔基	0.47	0.62	0.63	0.64	0.65
路易斯安纳	0.23	0.21	0.26	0.13	0.11
马里兰	0.32	0.30	0.34	0.33	0.29
密歇根	0.47	0.55	0.50	0.65	0.39
密西西比	0.25	0.32	0.35	0.22	0.18
密苏里	0.90	1.08	1.30	1.17	1.52
北卡罗来纳	0.55	0.50	0.75	0.77	0.76
俄亥俄	1.37	1.64	2.18	1.96	2.02
南卡罗来纳	0.19	0.25	0.26	0.26	0.21
田纳西	0.38	0.50	0.57	0.52	0.41
弗吉尼亚	0.29	0.28	0.35	0.37	0.30
16 州小计	8.09	9.85	11.89	11.34	10.98
软红冬麦总产量	9.04	10.88	12.83	12.36	12.05

所列数据基于美国农业部 2002 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 *		墨西哥湾港口 *	
	2002	2001	2002	2001	5 年 平均值	2002	2001	2002	2001
小麦定等数据:									
容重 (磅 / 蒲式耳)	60.0	59.8	59.2	59.1	58.5	59.5	59.6	59.3	59.1
(公斤 / 百升)	79.0	78.7	77.9	77.8	77.0	78.3	78.4	78.1	77.7
热损坏 (%)			0.9	0.6	1.0	0.6	0.7	1.0	0.6
夹杂物 (%)			0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1
瘪粒破碎粒 (%)			0.7	0.5	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5
总缺陷粒 (%)			1.7	1.2	1.5	1.3	1.2	1.8	1.2
等级			2 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW
小麦非定等数据:									
粗杂 (%)			0.8	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.6
水份 (%)	12.7	12.9	12.5	13.3	13.3	12.4	13.8	12.5	13.2
蛋白 12% 湿基 (%)	10.9	10.0	10.5	10.5	10.1	10.6	11.3	10.4	10.3
干基 (%)	12.3	11.3	11.9	11.9	11.5	12.0	12.9	11.9	11.8
灰份 14% 湿基 (%)			1.62	1.50	1.54	1.56	1.46	1.63	1.50
干基 (%)			1.88	1.74	1.80	1.81	1.70	1.89	1.75
千粒重 (克)			32.7	33.6	32.2	32.8	34.4	32.6	33.5
颗粒度 (%)大 / 中 / 小			81/18/1	83/17/1	n/a	79/20/1	82/17/1	82/18/1	83/17/1
单颗粒: 硬度			27.6	24.9	22.9	27.0	25.3	27.8	24.9
重量 (mg)			33.5	32.5	32.0	33.2	33.4	33.6	32.3
直径 (mm)			2.30	2.35	2.31	2.30	2.35	2.40	2.35
沉淀值(cc)			16.1	16.1	13.3	17.2	19.9	15.8	15.4
降落数值 (秒)	342	338	364	356	336	364	354	364	357
面粉数据:									
出粉率 (%)			68.7	72.3	70.1	68.2	71.8	68.8	72.4
粉色 L*			93.1	93.4	93.6	92.8	93.4	93.1	93.4
a*			-3.4	-3.3	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4	-3.3
b*			7.9	8.2	8.4	7.6	8.4	8.0	8.2
蛋白 14% 湿基 (%)	9.6	8.7	8.8	9.0	8.4	9.1	9.8	8.8	8.8
干基 (%)	11.1	10.1	10.3	10.4	9.8	10.6	11.4	10.2	10.3
灰份 14% 湿基 (%)	0.50	0.45	0.46	0.45	0.44	0.48	0.46	0.46	0.45
干基 (%)	0.58	0.52	0.54	0.52	0.52	0.56	0.53	0.53	0.52
湿面筋 14% 湿基 (%)			23.1	24.1	22.1	23.3	26.7	23.0	23.7
降落数值 (秒)			375	352	326	353	359	380	351
粘焙力仪测定粘度 65 克 (BU)	512	444	538	517	512	459	530	558	514
MacMichael 测定粘度			50	63	62	58	79	48	61
淀粉破损 (%)			4.6	4.4	4.2	4.9	4.3	4.5	4.4
溶剂存留性 (%)									
水 / 50% 蔗糖溶液			57.4/114.6			58.2/118.3		56.6/112.9	
5% 乳酸溶液 / 5% 碳酸钠溶液			109.2/82.3			111.8/85.1		110.1/81.8	
面团特性:									
粉质仪图:									
扩展时间 (分)			1.8	2.1	1.7	2.4	2.6	1.7	2.0
搅拌弹性 (分)			3.2	3.4	3.5	3.5	3.8	3.1	3.4
吸水能力 (%)			52.3	52.8	53.0	53.7	54.0	51.9	52.6
吹泡仪: P (mm)			37	37	35	41	42	36	36
L (mm)			97	113	107	98	127	97	110
W (10-4 尔格)			90	99	92	103	128	87	94
烘焙评定:									
面包屑质地			5.7	5.7	5.9	6.1	6.0	5.6	5.7
面包屑纹理			5.9	5.9	6.0	6.0	6.6	5.8	5.8
面包体积 (cc)			751	750	739	768	770	747	747
曲奇饼干直径	9.0	8.3	8.6	8.1	8.4	8.0	8.0	8.8	8.1
占种植面积 %:									
			100	100		20	15	80	85

* 东海岸——马里兰、弗吉尼亚、北卡罗莱纳；墨西哥湾港口——阿肯色、依利诺伊、印地安纳、密苏里和俄亥俄。

软红冬麦

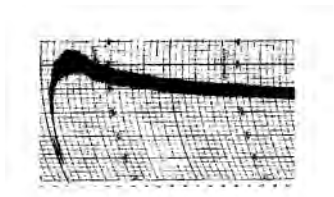
出口货物数据

软 红 冬 麦	2002	2001
小麦定等数据:		
容重 (磅 / 蒲式耳)	59.5	59.7
(公斤 / 百升)	78.3	78.6
热损坏 (%)	1.7	2.0
夹杂物 (%)	0.2	0.1
瘪粒破碎粒 (%)	1.0	0.7
总缺陷粒 (%)	2.8	2.9
等级	2 SRW	2 SRW
小麦非定等数据:		
杂质 (%)	0.7	0.7
水份 (%)	12.3	12.5
蛋白 12% 湿基 (%)	10.5	10.3
干基 (%)	12.0	11.7
灰份 14% 湿基 (%)	1.62	1.57
干基 (%)	1.88	1.83
千粒重 (克)	30.6	31.7
颗粒度 (%)大 / 中 / 小	79/20/1	81/18/1
单颗粒: 硬度	*	22.0
重量 (mg)	*	33.1
直径 (mm)	*	2.31
沉淀值 (cc)	15.1	13.4
降落数值 (秒)	372	357
面粉数据:		
出粉率 (%)	68.9	71.6
粉色 L*	93.4	93.0
a*	-3.1	-3.0
b*	7.5	7.6
蛋白 14% 湿基 (%) / 干基 (%)	8.7 / 10.1	8.8 / 10.2
灰份 14% 湿基 (%) / 干基 (%)	0.46 / 0.54	0.46 / 0.53
湿面筋 (%)	22.7	22.2
降落数值 (秒)	371	366
粘焙力仪测定粘度 65 克 (BU)	485	480
MacMichael 测定粘度	56	64
淀粉破损 (%)		
溶剂存留性 (%)		
水 / 50% 蔗糖溶液		
5% 乳酸溶液 / 5% 碳酸钠溶液		
面团特性:		
粉质仪图:		
扩展时间 (分)	1.5	1.5
搅拌弹性 (分)	3.7	3.7
吸水能力 (%)	52.8	52.2
吹泡仪:	P (mm)	49
	L (mm)	87
	W (10-4 尔格)	131
烘焙评定:		
面包屑质地	5.9	6.1
面包屑纹理	6.4	6.2
面包体积 (cc)	731	737
曲奇饼干直径	8.0	7.7
样品份数:	32	129

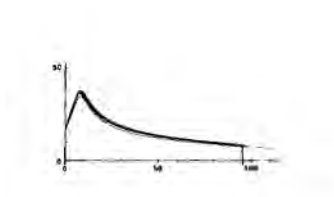
* 数据还未公布。

2002年粉质仪和吹泡仪图

粉质仪



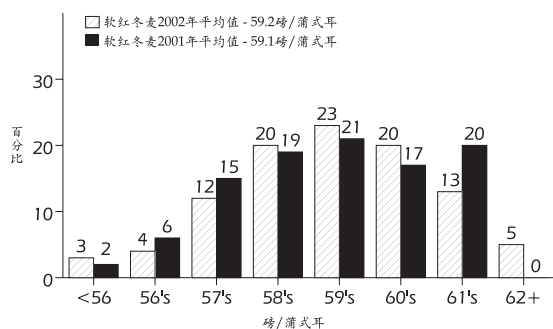
面团吹泡仪



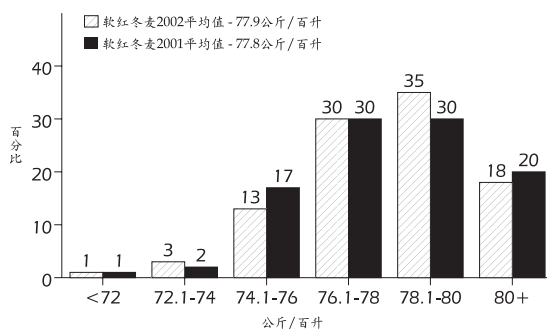
在十六个软红冬麦生产区内的
八个州收集了调查样品



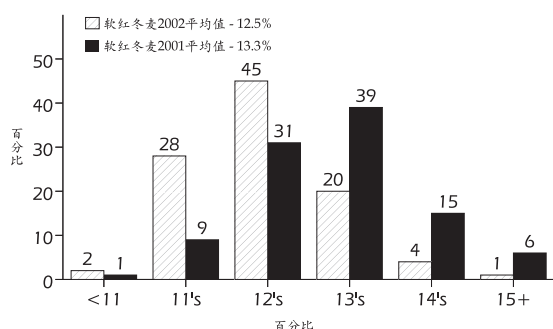
容 重



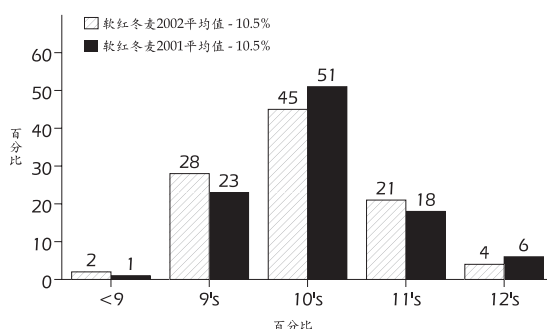
百升容重



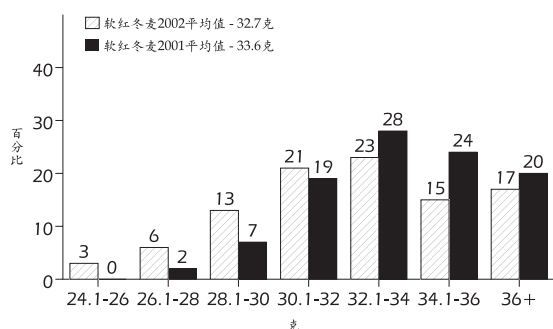
小麦水分



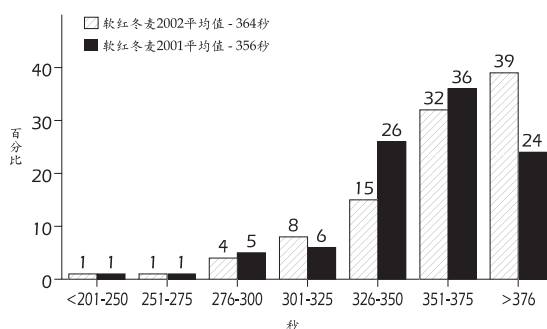
蛋白(12%湿基)



千 粒 重



降落数值



(接第18页)

小麦的购买者任何时候都应该提出重要的质量规格, 诸如: 蛋白质、水分、降落数值等。因为在软红冬麦的产区的一些地区有降雨, 所以建议要把降落数值的指标列出。因为今年的软红冬麦的蛋白含量再次较高, 粉厂也许仍然可以利用这点来试磨面包粉。蛋糕产品的生产者对其烘焙性能表示满意。由于蛋白含量偏高, 蛋糕及酥饼干(曲奇饼)的烘焙师可能会发现需要对配方做些许修改。

出口货物情况综述:

出口货物的数据显了对2002市场年度和2001年从墨西哥湾和东海岸港口从各批次取样的161个样品的分析结果。样品是从正式的联邦谷物检验局的样品中随机抽取的。定等的数据是各批次取样样品的正式等级。研磨加工和烘焙分析由CII化验服务中心负责进行。

杜伦麦

北部大平原

2002年北部大平原作物生长期的特点是播种进度缓慢，前期气候条件好，后半段有高温，收获时节持续阴雨绵绵。今年的作物产量比前年略减，但高容重、低损坏粒等指标使等级水平有所改善，唯降落数值偏低。

气候和收获：播种从四月下旬开始，但是进度受限，由于气温比常年低，到五月20日只完成了不到40%。到五月的下旬进度才开始加快，尽管如此，整个播种一直推迟到六月中旬才全部完成。六月份的降水和温度都比较适宜，使作物很快发了芽，弥补了播种期推迟的不足并奠定了丰产的基础。七月份，正是生长季节的下半段，气温急剧升高而且变得非常干旱，虽然减少了病害但也影响了产量。

在南部杜伦麦种植的区域，从八月初就开始收获，和往年收获的进度差不多，但是在北部地区，由于八月下旬和九月初天气转凉和降雨，使进度推迟。到九月一日，只收获了25%的庄稼，而2001年同期已经收获了60%。进入九月份后，收获的进度仍然缓慢，直到十月份，收获才全部完成，比以往推迟了两个星期。

质量：北部大平原2002年作物的质量总结，是根据在收获时从蒙大拿州采集到的46份样品和174份北达科他州的样品得出的。取样工作从八月八日开始，到九月的最后一个星期结束。

2002年北部大平原杜伦麦的平均等级为二等硬质琥珀色杜伦麦，和去年及前五年的平均等级一样。平均容重为59.9磅/蒲式耳(78.0公斤/百升)，高于去年的58.8磅/蒲式耳(76.6公斤/百升)，和五年的平均值59.4磅/蒲式耳(77.4公斤/百升)。破损粒的水平是2.1%，比去年的2.7%和五年的平均值2.4%都低。平均蛋白水平为14.0%，和2001年的14.4%相比略低一些。灰份只有1.56%，和去年的1.82%相比要低很多。

推迟的收获和收获时节的降雨使水分含量大幅度增高，角质粒的含量今年是85%，去年是88%，实际上并没有造成太大的影响。平均降落数值为292秒，比五年的平均值307秒和去年在干燥的条件下迅速收获的作物，使降落数值达到的355秒略微低些。尽管平均的降落数值比较低，但将近有70%的2002年作物仍然超过了300秒。很强的搅拌筋力，低灰份和较少的斑点数等作物的加工质量表明今年的作物病害和虫蚀的情况很少。麦心粉的出粉率、意大利面条的色泽和煮熟后的坚实度稍差一些。用布勒实验磨得出的麦心粉的出粉率是63.3%，低于去年的

64.3%，但和五年的平均值63.0%相近。灰份和斑点数都低于2001年的作物。平均的搅拌筋力在1到8的评分标准中评为6，这比2001年作物被评为5还要高一些。煮熟后的意大利面条色泽在1到12的评分标准中评为8.7，煮熟后的重量及坚实度比去年差一些，但加工损失也少一些。

2002年的杜伦麦作物可以说是质量中上，比2001年的作物有显而易见的改善。和大多数的年份一样，各作物种植区域的质量存在很大的差异。买方在采购时最好在合同中对关键的质量指标使用准确的合同规格来表述，以确保能买到他们所需要的质量。

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“2002年杜伦麦作物产区质量报告”。

西南太平洋产区

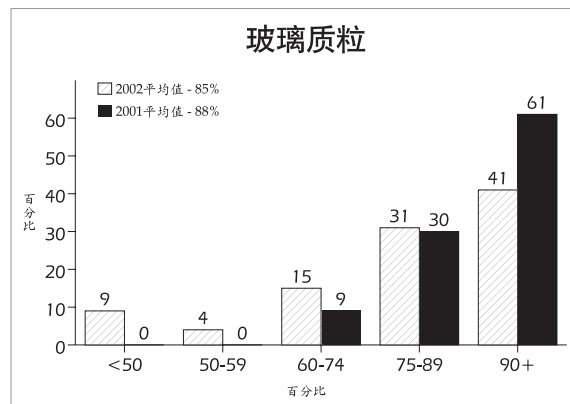
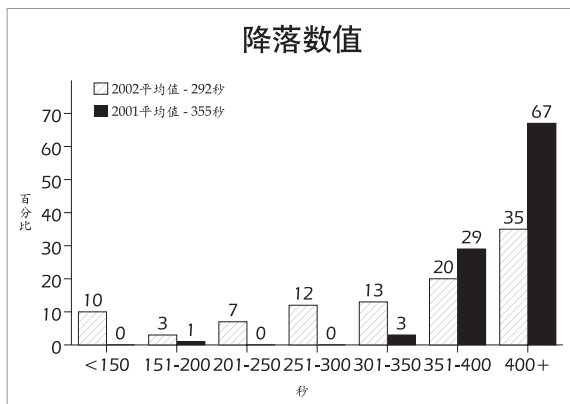
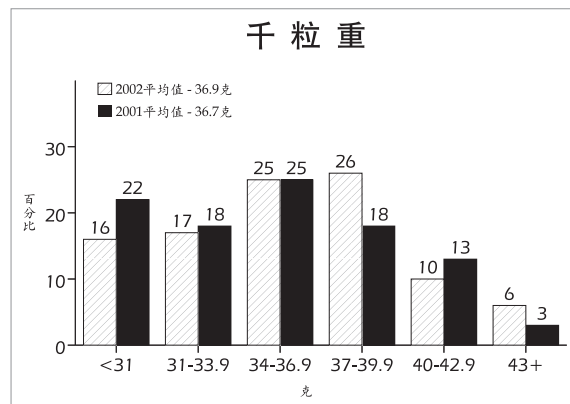
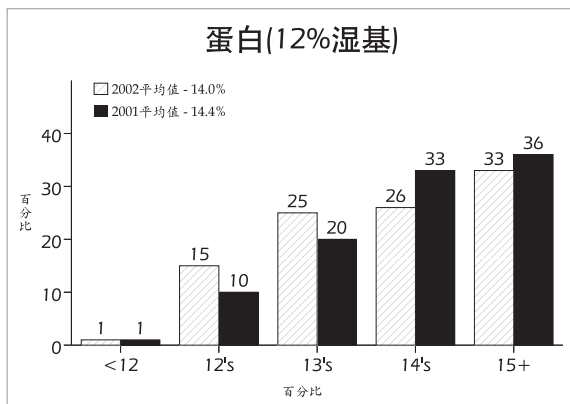
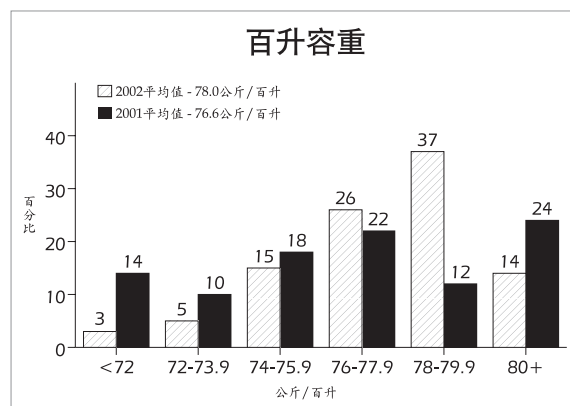
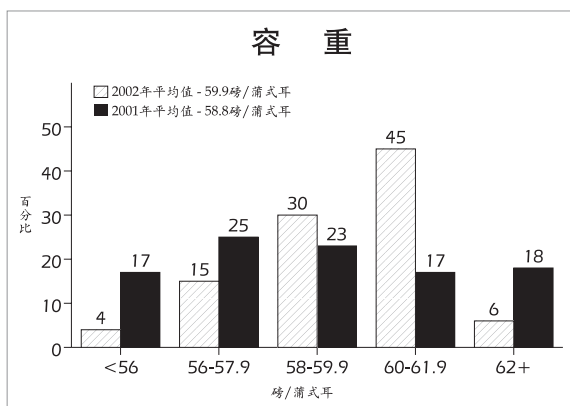
沙漠杜伦麦®这一名称已经被亚利桑那谷物研究及推广委员会和加利福尼亚小麦委员会作为商标在美国专利局注册登记。只有在亚利桑那州和加利福尼亚州生产的杜伦麦才可以冠以沙漠杜伦麦®的商标。冠以沙漠杜伦麦®的商标的杜伦麦一般“按品种分别储存”的方式供应美国国内和国外市场，此方式能使购买者买到他们所需要的具有独特内在品质参数的品种。也可以事先订立年度供货合同，然后把生产的杜伦麦储存起来，按照购买者的时间表装船发运。

2001/2002市场年度的沙漠杜伦麦®已被出口到多米尼加共和国、意大利、芬兰、尼日利亚、西班牙、瑞士、和委内瑞拉等国。沙漠杜伦麦®品种的籽粒大小均衡，水分低(水分含量6%-8%)，面筋筋力强而且色泽很好。

(接25页)

收获和出口数据

杜 伦 麦	收获数据					出口数据			
	大平原区		5 年	西南太平洋区		大平原区		西南太平洋区	
	2002	2001	平均值	2002	2001	2001	2000	2001	2000
小麦定等数据:									
容重 (磅/蒲式耳)	59.9	58.8	59.4	62.4	63.8	59.9	59.7	62.6	62.2
(公斤/百升)	78.0	76.6	77.4	81.3	83.1	78.1	77.7	81.6	81.0
损坏粒 (%)	2.1	2.7	2.4	0.1	0.1	6.3	8.1	0.8	1.1
夹杂物 (%)	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2
瘪粒破碎粒 (%)	1.2	2.2	2.0	0.5	0.5	2.0	1.9	0.7	0.8
总缺陷粒 (%)	3.3	5.0	4.6	0.7	0.8	8.6	10.3	1.7	2.1
异类小麦 (%)	0.2	0.1	0.3	0.0	0.0	1.1	1.1	0.2	0.0
玻璃质粒 (%)	85	88	81	95	93	76	72	96	96
等级	2 HAD	2 HAD	2 HAD	1 HAD	1 HAD	4 HAD	4 AD	1 HAD	1 HAD
小麦非定等数据:									
粗杂 (%)	1.7	1.5	2.2	0.5	0.8	0.8	0.7	0.5	0.6
水份 (%)	12.0	11.0	11.5	6.5	7.2	11.7	11.7	6.9	7.0
蛋白 12% 湿基 (%)	14.0	14.4	14.2	13.0	13.8	13.8	14.1	13.4	13.8
干基 (%)	16.0	16.3	16.1	14.8	15.7	15.7	16.0	15.2	15.7
灰份 14% 湿基 (%)	1.56	1.82	1.71	1.88	1.81	1.76	1.68	1.65	1.69
干基 (%)	1.81	2.12	1.99	2.19	2.10	2.04	1.95	1.92	1.97
千粒重 (克)	36.9	36.7	36.3	47.4	46.8	36.7	38.3	47.8	49.8
颗粒度 (%) 大 / 中 / 小	56/39/6	45/44/11	53/39/8	91/9/0	92/8/0	49/42/9	57/35/8	83/14/3	88/10/1
单颗粒: 硬度	99.8	86.9							
重量 (mg)	38.4	35.7							
直径 (mm)	2.52	2.44							
降落数值 (秒)	292	355	307	633	651	289	254	1195	1036
沉淀值 (cc)	46	42	40						
通心粉数据:									
总出粉率 (%)	69.7	71.3	70.6	76.7	74.7	70.3	69.8	72.0	71.2
通心粉出粉率 (%)	63.3	64.3	63.0	62.9	62.1	62.9	62.8	65.1	64.9
灰份 14% 湿基 (%)	0.67	0.75	0.69	0.83	0.83	0.72	0.71	0.69	0.70
干基 (%)	0.78	0.87	0.80	0.97	0.97	0.83	0.82	0.80	0.82
麸星 (数/10 平方英寸)	26	32	26	17	28	28	25	13	14
蛋白 14% 湿基 (%)	13.0	13.5	13.2	11.8	12.6	12.9	13.0	12.3	12.5
干基 (%)	15.1	15.7	15.3	13.7	14.7	15.0	15.1	14.3	14.5
湿面筋 (%)	36.5	37.4	38.5	32.1	32.1				
搅拌仪定级	6.0	5.0	5.4			5.4	5.8	7.4	8.0
吹泡仪: P (mm)	36	32							
L (mm)	96	94							
W (10-4 尔格)	78	67		156	194				
粉色 L*	84.2	83.8				84.5	84.2	84.9	83.9
a*	-2.7	-2.6				-2.6	-2.5	-2.5	-2.6
b*	25.9	29.3		26.1	26.6	26.4	26.0	25.8	27.0
通心面加工数据:									
颜色评分:	8.7	9.0	9.1	9.0	9.0	8.7	8.6	9.0	9.3
煮面重量 (克)	31.4	31.7	31.3	29.6	29.5	30.2	31.1	30.6	31.1
煮面损耗 (%)	5.5	5.9	5.8	7.1	7.1	6.0	6.0	6.2	5.8
熟面坚实度 (克/厘米)	6.0	6.2	6.2	7.6	7.5	6.2	5.9	5.9	6.4
样品份数:						30	48	7	5



注：图中只包括大平原区杜伦麦



有杜伦麦调查结果的四个州

杜伦麦主要产区各作物年度的产量

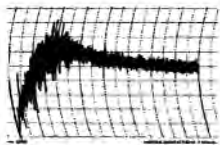
(单位：百万吨)

	2002	2001	2000	1999	1998
亚利桑那	0.23	0.22	0.22	0.20	0.41
加利福尼亚	0.24	0.23	0.26	0.24	0.43
蒙大拿	0.34	0.32	0.36	0.26	0.33
北达科他	1.36	1.49	2.13	1.96	2.57
美国总产量	2.18	2.27	2.99	2.70	3.76

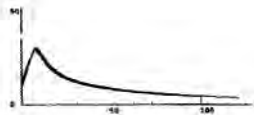
所列数据基于美国农业部 2002 年 9 月 30 日的作物估产报告。

2002年大平原区
杜伦麦搅拌机仪和面团吹泡仪图

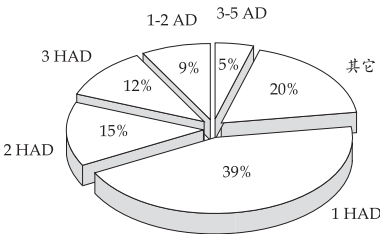
地区平均搅拌机测定值：
(分数=6)



面团吹泡仪：



大平原产区杜伦麦等级分布



(接第 22 页)

出口货物情况综述

杜伦麦出口货物调查的数据显示出37份2001作物年度(自2001年的十月份至2002年六月份)和53份2000作物年度从各批次取样的样品的分析结果。样品是从正式的联邦谷物检验局的样品中随机抽取的。定等的数据是各批次取样样品的正式等级。研磨和烘焙分析是由北达科他州立大学承担的。

硬白麦

硬白麦的收获情况综述

自今年开始，硬白麦将以分组复合测定来取代对每个品种的分别测定。样品按照生长区域和蛋白水平分成五个组(高蛋白—12.0%到13.5%，极高蛋白—高于13.5%)被称为太平洋西北部高蛋白组；太平洋西北部极高蛋白组；南方平原高蛋白组；南方平原极高蛋白组和北方平原极高蛋白组。2002年硬白麦(HW)作物的预计产量是313,000吨。

调查方法：所有的测试都是由俄勒州波特兰市的小麦市场中心进行的。小麦和面粉的测试根据美国谷物化学家协会的方法(第十版)进行。中国白面条和碱面条的测试以及中国北方馒头、台湾式馒头的评定是按照中国面条和馒头的生产者和制粉者在小麦市场中心在亚洲产品合作计划中开发的测试草案进行的。

小麦和定等数据：所有五个组的样品都被定为U.S. No.1，容重从60.0-61.4磅/蒲式耳(78.9-80.7公斤/百升)。

面粉、面团和烘焙数据：统粉的出粉率在70.3%和71.1%的范围内，灰份在0.38%和0.41%之间变化(14%的基础水分)。除了南方平原高蛋白组和北方平原极高蛋白组的粘焙力测定仪测定的粘度最高值超过700 Bu之外，其余的淀粉破损率都在3.8%到5.7%之间。粉质仪吸水率范围为54.7%-59.6%(14%的基础水分)，峰值时间在6.9到11.7分钟之间变动，所有样品的稳定时间都达到或超过30分钟。吹泡仪和拉伸仪的数据是在典型的，蛋白水平相当的美国硬麦范围之内。烘焙的吸水率在59.9%-68.2%之间，质量评分和面包体积也可以和对照组的商业面包粉媲美，仅用北方平原极高蛋白组的样品做的面包体积相对较小。

面条的评定：今年，中国白面条(加盐白面条)和碱面条(加碱的黄面条)都分别用硬白麦的各个样品组进行测试。对照组的面条粉也包括了以上两种类型的面条，以便进行对照比较。有些硬白麦的样品组，由于面粉的蛋白质含量高而使做出的中国白面条的色泽略为发暗，但是大多数样品组的面条，煮出来后的质地都可接受。对中国碱面条来说，大多数样品组所做的面条颜色都好于对照组；所有半生面的颜色评分要高于对照组。煮好的碱面，其质地与对照组相同或优于对照组。

中国北方馒头：用硬白麦粉共做了两种馒头来做质量评定：中国北方馒头和台湾式馒头。每一组硬白麦粉与2002年的软白麦粉以50:50的比例混合来生产馒头，因为单用硬白麦粉制做出的馒头太

硬。台湾式馒头则直接用各组硬白麦粉制作。对照组的馒头粉也用两种馒头式样的专用粉，以便进行评价和比较。结果表明用硬白麦和软白麦50:50的比例混合的面粉做北方馒头，筋力仍然太强，因为馒头有皱缩的问题。今后用硬白麦做北方馒头可以进一步提高软白麦在混合粉中的比例。用南方平原的两组粉做出来的台湾式馒头和对照组差不多，但用太平洋西北高蛋白组做，筋力也太强。建议在极高蛋白组粉中掺入一些软白麦粉，效果会更好。

总结：所调查的2002年硬白麦作物在烘焙方面的表现是可接受的。用极高蛋白组样品做中国白面条的色泽有些发暗。但煮出来的面条质地是可接受的。中国碱面条的色泽优于对照组，并且，煮好的碱面，其质地与对照组相同或优于对照组。

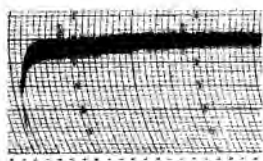
由于今年做测试的硬白麦样品是高蛋白含量和极高蛋白含量的，所以做中国北方馒头，须在配粉时掺入60%以上的软白麦粉更适宜。做台湾式馒头时，在硬白麦粉中适当配一些软白麦粉对产品质量也有好处。

收获数据

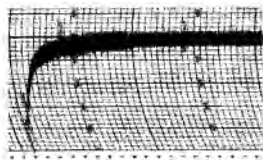
组合样品的 粉质仪测定平均值

西北太平洋

高含量蛋白

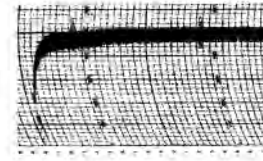


极高含量蛋白

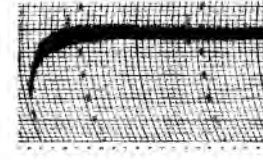


南部大平原

高含量蛋白

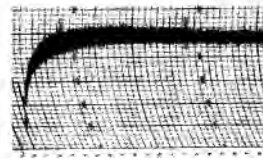


极高含量蛋白



北部大平原

极高含量蛋白



硬 白 麦	西北太平洋区		南部大平原区		北部 大平原区
	高*	极高	高	极高	极高
小麦等级数据:					
容重 (磅 / 蒲式耳)	60.0	61.0	61.4	60.9	60.3
(公斤 / 百升)	78.9	80.2	80.7	80.1	79.3
热损坏 (%)	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
夹杂物 (%)	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
瘪粒破碎粒 (%)	1.5	0.8	0.6	1.0	1.0
总缺陷粒 (%)	1.5	0.9	0.7	1.0	1.0
等级	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW
小麦非定等数据:					
粗杂 (%)	0.5	0.4	0.2	0.3	0.6
水份 (%)	8.3	8.7	10.7	11.1	10.6
蛋白 12% 湿基 (%)	12.2	14.2	12.9	14.5	15.1
干基 (%)	13.9	16.2	14.7	16.5	17.2
灰份 14% 湿基 (%)	1.65	1.42	1.44	1.49	1.53
干基 (%)	1.92	1.65	1.67	1.73	1.78
千粒重 (克)	30.6	34.6	28.4	25.2	27.3
颗粒度 (%)大 / 中 / 小	57/42/1	66/33/1	37/62/1	16/82/2	29/69/2
单颗粒: 硬度	78.3	62.9	75.1	73.4	72.1
重量 (mg)	32.4	35.0	28.8	25.4	27.5
直径 (mm)	2.36	2.44	2.17	1.94	2.10
沉淀值 (cc)		42.8	28.5	29.3	37.3
降落数值 (秒)	354	380	392	517	478
面粉数据:					
出粉率 (%)	71.1	70.3	70.7	70.6	70.6
颜色: L*	92.0	92.0	92.0	91.6	91.6
a*	-2.0	-2.2	-2.2	-2.3	-2.5
b*	6.3	7.2	7.3	8.1	9.3
蛋白 14% 湿基 (%)	11.0	12.9	11.3	12.5	13.4
干基 (%)	12.8	14.9	13.1	14.6	15.6
灰份 14% 湿基 (%)	0.41	0.39	0.38	0.41	0.41
干基 (%)	0.47	0.45	0.44	0.48	0.47
湿面筋 (%)	27.8	33.2	24.6	39.1	37.5
降落数值 (秒)	370	388	406	512	486
粘焙力仪粘度 65 克 (BU)	830	910	665	995	690
淀粉破损 (%)	5.7	4.2	4.7	4.9	3.8
面团特性:					
粉质仪:					
扩展时间 (分)	11.7	9.5	7.7	6.9	9.2
搅拌弹性 (分)	30.0	36.1	33.0	45.9	36.8
吸水率 (%)	54.9	56.6	54.7	59.6	56.9
吹泡仪: P (mm)		85	85	104	77
L (mm)		146	122	103	149
W (10-4 尔格)		450	350	350	380
拉伸仪 (45 分 / 135 分)					
阻力 (cm)		650/840	795/930	605/711	857/952
延伸度 (cm)		15.1/12.2	12.0/12.0	12.2/11.8	14.2/12.6
面积 (cm ²)		125/126	120/142	95/108	148/149
烘焙性能评定:					
吸水力 (%)	59.9	62.8	64.2	68.2	64.9
面包屑纹理和质地	7.0	6.8	7.0	6.5	5.5
面包体积 (cc)	882	913	813	825	750

* 样品的蛋白范围: 高: 12.0%~13.5%; 极高: >13.5%。

硬
白
麦

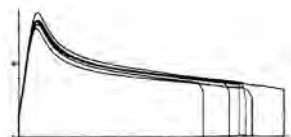
收获数据

组合样品的面团吹泡仪测定平均值

西北太平洋

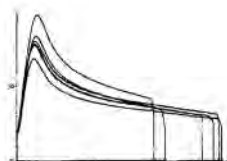
高含量蛋白(未公布)

极高含量蛋白

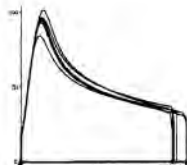


南部大平原

高含量蛋白



极高含量蛋白



北部大平原

极高含量蛋白



硬 白 麦	西北太平洋区		南部大平原区		北部大平原区
	高*	极高	高	极高	极高
中国白面条制作质量:					
色泽 0/24 小时:					
L*	83.9/73.4	81.0/70.2	81.5/72.0	83.7/74.8	81.9/71.8
a*	0.2/0.7	0.1/0.7	-0.1/0.4	-0.1/0.4	-0.2/0.6
b*	15.7/20.5	19.7/24.2	20.5/26.1	17.8/23.6	22.2/27.8
L 值的变化 (0-24 小时)	10.4	10.8	9.6	8.9	10.1
烹调增益 (%)	131	125	120	121	120
色泽稳定度评分	6.7	6.2	6.5	6.7	6.0
面条质地指标					
坚实度 (克)	1150	1003	1171	1109	1237
弹性 (%)	94.7	95.6	96.3	95.7	95.2
粘弹力	0.65	0.68	0.65	0.66	0.65
咬劲 (克)	711	649	734	696	760
中式碱面条制作质量:					
未煮之前色泽 0/24 小时:					
L*	81.1/70.6	78.9/68.3	78.4/68.1	81.4/71.8	78.8/70.5
a*	-1.6/-1.0	-1.9/-1.3	-1.8/-0.8	-1.6/-0.9	-1.8/-1.3
b*	18.4/19.9	22.5/23.1	23.6/24.4	20.5/23.8	26.9/27.8
L 值的变化 (0-24 小时)	10.4	10.6	10.3	9.6	8.3
未煮之前色泽 0/24 小时:					
L*	75.9/76.5	75.4/76.6	76.8/77.5	77.8/78.5	76.4/77.2
a*	-3.0/-2.9	-3.0/-3.2	-2.9/-3.1	-3.1/-3.1	-3.4/-3.3
b*	25.6/24.8	26.8/25.9	27.3/26.8	27.2/26.3	29.5/29.1
烹调增益 (1.5 分钟, %)	63	66	70	70	64
未煮前色泽稳定度评分	6.7	6.8	8.0	7.8	8.7
煮后色泽稳定度评分	7.0	7.5	7.3	8.0	8.0
面条质地指标					
坚实度 (克)	737	754	859	893	1014
弹性 (%)	96.8	95.4	96.8	96.4	95.1
粘弹力	0.65	0.67	0.65	0.65	0.63
咬劲 (克)	465	478	541	563	606
中式北方馒头测试:					
比容 (毫升 / 克)		2.08	1.83	2.42	2.00
总评分		61.5	61.3	70.3	64.3
台湾式馒头测试:					
比容 (毫升 / 克)		2.29	2.86	2.36	2.66
总评分		57.0	68.6	65.8	63.3

* 样品的蛋白范围: 高: 12.0%~13.5%; 极高: >13.5%。

美国各作物年度（由每年6月1日起）小麦分类产量表

（单位：百万吨）

	2002	2001	2000	1999	1998
硬红冬麦	16.58	20.87	23.03	28.60	32.10
软红冬麦	9.04	10.88	12.83	12.36	12.05
硬红春麦	9.91	12.94	13.67	12.19	13.24
软白麦	6.42	6.31	8.25	6.72	8.11
硬白麦	0.27	0.33	0.26	n/a	n/a
杜伦麦	2.18	2.27	2.99	2.70	3.76
总计	44.22	53.26	60.76	62.57	69.33

该估测基于2002年9月29日美国农业部作物估测报告。软白麦和硬白麦的估测是由美国小麦协会做出的；硬白麦包括了美国农业部已经统计出的红麦产量数字。

2002 / 2003 年度（6月1日起）美国小麦供求预测

（单位：百万吨）

	硬红冬麦	硬红春麦	软红冬麦	白麦	杜伦麦	总计
供应量						
初期库存	9.9	6.3	2.1	2.0	0.9	21.1
本年产量	16.6	9.9	9.0	6.5	2.2	44.2
总计	26.5	17.1	11.3	8.7	4.0	67.7
需求量						
国内用量	12.5	7.1	7.0	2.7	2.3	31.7
出口	9.8	7.6	3.3	4.2	1.0	25.9
总计	22.3	14.8	10.3	7.0	3.3	57.6
期末库存	4.2	2.4	1.1	1.7	0.7	10.1

根据2002年10月11日的美国农业部供求关系预测。

分析方法

除了 Mennel 软红冬麦的调查以外, 其余每个等级的收获样品和出口装船的小麦样品都是用下述相同的方法进行质量评定的。所有面粉、通心粉和做最终产品的测试所用的面粉或通心粉都是按照下文“出粉率”一节所述的方法生产出来的。Mennel 的数据是由自愿参加的某面粉厂提供的, 也许可以用其他的方法分析。

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, 应用卡特 (Carter) 杂质分离器。

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

容重: AACC 55-10 法; 容重用数学方法换算成百升重量。杜伦麦—公斤/百升 = 磅/蒲式尔 $\times 1.292 + 0.630$, 其他品种小麦—公斤/百升 = 磅/蒲式尔 $\times 1.292 + 1.419$ 。

蛋白: AACC 46-30 (燃烧定氮法)

单颗籽粒性状: 应用 Perten SKCS 4100 仪器的 Perten 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—AACC 56-70

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

灰份: 硬红春麦、软白麦和杜伦麦用 AACC 08-01 法, 并以 14% 的湿基表示。

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, 由 50 克干净小麦中经手选出的玻璃质粒所占全部麦粒的百分比。

籽粒大小的分布: 《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 (2.82 mm) 和一个 Tyler No. 9 筛网 (2.00 mm) 的 RoTap 筛子来筛理。留在 7 号筛网上的籽粒被划为“大粒”; 通过 7 号筛网而留在 9 号筛网上的籽粒被划为“中粒”; 通过 9 号筛网的籽粒被划为“小粒”。

面粉数据

出粉率: 根据 AACC 26-10A 的方法对样品进行清理和润麦。除加州硬红冬麦以外, 每个品种的所有样品按下面所示的步骤用和布勒实验磨相同的参数进行研磨加工。软白麦按 AACC 26-31; 硬白麦按 AACC 26-31A; 硬红冬麦 (中西部)、软红冬麦和硬红春麦按 AACC-26-21A。加州硬红冬麦应用布拉班德 Quadrumat 高级试验磨上按照布拉班德的程序进行研磨加工, 出粉率按所有的物料并以实际水分为基础进行计算。

灰分: AACC-08-01, 报告以 14% 的水分作为计算依据。

粉色: 硬红冬麦和软红冬麦按 Minolta 方法用 Minolta CR-110 型

色度仪 (硬红冬麦和软红冬麦) 来测定; 或用 CR-310 (适用于硬红春麦、软白麦和硬白麦) 带测颗粒料的附件 CR-A50 来测定。CIE 1976 $L^*a^*b^*$ 颜色系统: L^* 表示白-黑, a^* 表示红-绿, b^* 表示黄-兰。

蛋白: AACC 46-30 (燃烧定氮法)

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 法; (水由 4.8ML 减至 4.2ML); 硬红冬麦 (加州) — Glutomatic 法 (ICC137)。

降落数值: 用 AACC 56-81B 法, 其平均值是样品测定结果的简单算术平均值。

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

粉质仪图: AACC 54-21 法用 50 克的和面钵, 除硬红冬麦 (加州) 以外, 吸水能力按 14% 的水分计算。硬红冬麦 (加州) 按实际的吸水率计算。定级 (仅限于硬红春麦) 包括峰值时间, 搅拌的允差以及整体曲线等特性设定了 1-8 八个等级, 等级越高表明面粉的蛋白含量越多。

面团吹泡仪: 杜伦麦—AACC 54-30A 改良法, 其他种类—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, 用面粉 65 克 (14% 湿基)、蒸馏水 450ml、搅拌浆叶 (用于硬红春麦) 或搅拌销 (用于其他品种)。

拉伸仪: AACC 54-10 改良法, 45 分钟和 135 分钟时测拉伸长度, 适用于硬红春麦、硬红冬麦和硬白麦。

淀粉破损: AACC 76-31 法。

溶剂存留性: AACC 56-11 法。

通心粉数据 (仅限于杜伦麦)

出粉率: 大平原的样品用改进型的布勒实验磨及固定好调节参数的米阿格实验清粉机, 按照北达科他州, Fargo 市北达科他州立大学, 谷物化学和技术系的 Vasiljevic 和 Banasik 1980 年在《杜伦小麦及其制品的质量检测方法》64-72 小节所述的方法检测。磨辊轧距调整如下: B1-0.762; B2-0.305; B3-0.254; R1-0.102; B4-0.076; B5-0.038。出粉率以全部物料为 100%、按实际水分作基础进行计算。操作程序是根据对实验室和商业面粉厂研磨的通心粉质量的相关性进行研究, 改进后, 在 AACC 26-41 法的基础上派生出来的。太平洋西南部的样品是用改进型的萧邦试验磨 CD2 进行的。

灰分: AACC 08-01 法, 14.0% 湿基。

粉色: 按 Minolta 方法用 Minolta CR-310 型色度仪测定。

蛋白: AACC 46-30 (燃烧定氮法)。

湿面筋: 面筋测定仪规定程序。

麸星: 用 3 × 4 英寸的玻璃板压平样品, 数出玻璃板上每一平方英寸方格内的麸星数量, 重复三次得出平均值, 以 10 平方英寸内的麸星数量为测定结果。

搅拌特性测定仪: 在测定仪的和面钵内放10克通心粉和5.8ml的蒸馏水,把面团搅拌到最均匀最硬时为止,根据记录下来曲线高度和曲线形状等,按照经验综合成八种参考搅拌特性图谱,所得数值愈高,呈现的曲线愈坚挺。

烘焙、面条、馒头和通心面数据

硬红冬麦和软红冬麦: AACC 10-10B法。用湿压缩酵母和抗坏血酸每次做两个面包,和好面后,把面团分成相等的两块,发酵160分钟;放在小面包听内醒发和烘焙。烤好的面包体积立即用油菜籽取代法测定。只对加利福尼亚硬红冬麦用AACC 10-10B法测定,用湿压缩酵母、麦芽粉、和45ppm抗坏血酸每次做两个面包,发酵120分钟,烘焙后马上进行体积测定。软红冬麦制作曲奇饼用AACC 10-50D法测定表面裂痕的比例。

硬红春麦: AACC 10-09法修订版,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%)10ppm溴酸钾,这里需要加氧化剂;加2%的起酥油。面团经过机器压面、成型然后放在Shogren式的烤盘上焙烤。按1-10分制打分,分数越高表明质量越好。

软白麦: 曲奇饼干的直径用AACC 10-52法测定。海绵蛋糕的体积和评分一用日本标准测定法, Nagao在《谷物化学》53卷977-988页1976年版中有论述。

杜伦麦: 通心面是根据《谷物食品世界》Cereal Foods World: 16:(11) 385 (1971) Walsh, Ebeling和Dick所述的实验室方法进行制作。在通心粉里加水(相当于通心粉重量的32%),并在Hobart和面机的和面钵里搅拌3.5分钟。然后将通心粉与水的混合物放在De Maco实验室通心粉挤出机挤压成型,在Debbouz、Pitz、Moore、和D'Appolonia在《谷物化学》72(1): 128-131中所述的改进型布勒高温烘干机进行烘干。色泽的评分用Walsh在《通心面杂志》52:(4) 20 (1970)中所述的步骤进行,用一台Minolta比色仪(型号:CR310)测定,分值较高者较好(1-12分)蒸煮重量、烹调损耗和坚实度用AACC 16-50法测定。

硬白麦烘焙: 用AACC 10-10B法测定。180分钟的发酵时间,面包的体积在出炉后立即用油菜籽取代法测定。

硬白麦面条: 每一种硬白麦的面粉都制作成两种中国式面条:中国白面条和中国碱面条。中国白面条的配方如下:面粉1000克;盐12克;蒸馏水280克。中国碱面条的配方是:面粉1000克;盐12克;碳酸钾(K₂CO₃) 4.5克;碳酸钠(Na₂CO₃) 4.5克;水380克。

面片的颜色用Minolta CR-310 Chroma比色仪测定,测定时,在三条叠起的和将要叠起的三条面片的每一面都取两个读数(一共8个读数),取其平均值。中国碱面条的面片颜色在未煮之前和半生时(煮15分钟)测定两次。

煮面增益值是指中国白面条煮5分钟后,中国碱面条煮1.5分钟后,再用27°C的水冲淋,把水滴干后重量增加的百分比。

面条色泽稳定感官评分值是指面条在2小时后和24小时后与

对照样品(评分为7)相比较得出的面条色泽总分,并根据1至10的评分等级确定,分值越高,色泽的稳定性越好。

仪器质地评价是用TA × T2的质地分析仪在五缕煮好的面条(2.5 × 1.2 mm,宽 × 厚)上的测试。坚实度显示咬面条时的口感;弹性反映第一次咬嚼后,面条恢复的程度;粘弹力是计量咬第一口时破坏面条结构所需的力度;咬劲是坚实度、粘弹力和弹性的共同作用(坚实度 × 粘弹力 × 弹性)。因此,这一个单独的参数包括了三个质地参数。这些参数越高,一般就越适宜做中式面条。

中式馒头: 制备三种类型的中式馒头:用每种软白麦和密穗白麦粉制作中国南方馒头;用每种硬白麦粉和软白麦粉配粉制作中国北方馒头;用每种硬白麦粉制作的台湾式馒头。中国南方馒头的制作配方是:面粉400克;糖60克;起酥油16克;泡打粉4克;酵母4克;水160-165克。中国北方馒头的制作配方是:面粉400克;酵母4克;水180-208克。台湾式馒头的制作配方是:面粉400克;酵母4克;糖16克;起酥油16克;水170-180克。酵母应在使用之前溶于水中。三种馒头都用直接面团法制备(小麦市场中心备忘录)。

馒头的评价总分是加工工艺分(占总分的15%)和产品分(占总分的85%)之和。加工工艺分包括和面、揉面、压面、分割和发酵的评分数。产品分包括体积、外观、内部质地及特性、口感和香味。每种特性都要和对照样品比较而评出分数。对照样品的评分定为70分。馒头的比容是每单位产品的体积(体积除重量)。

美国小麦分级官方标准

定等因素	美国小麦等级号				
	1	2	3	4	5
最低容量限度					
容重					
硬红春麦或密穗白麦(磅/蒲式耳)	58.0	57.0	55.0	53.0	50.0
(公斤/百升)	(76.4)	(75.1)	(72.5)	(69.9)	(66.0)
杜伦麦(磅/蒲式耳)	60.0	58.0	56.0	54.0	51.0
(公斤/百升)	(78.2)	(75.6)	(73.0)	(70.4)	(66.5)
所有其它类型的小麦和子类型小麦(磅/蒲式耳)	60.0	58.0	56.0	54.0	51.0
(公斤/百升)	(78.9)	(76.4)	(73.8)	(71.2)	(67.3)
最高百分比限度					
不完善粒					
损坏粒	0.2	0.2	0.5	1.0	3.0
热损粒(总量的百分比)	2.0	4.0	7.0	10.0	15.0
总损坏粒	0.4	0.7	1.3	3.0	5.0
杂质	3.0	5.0	8.0	12.0	20.0
皱缩粒及破损粒	3.0	5.0	8.0	12.0	20.0
总和 1/					
其它类型小麦 2/	1.0	2.0	3.0	10.0	10.0
对比类型小麦	3.0	5.0	10.0	10.0	10.0
总和 3/	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
石块					
最高计数限度					
其它杂物					
动物粪便	1	1	1	1	1
蓖麻籽	1	1	1	1	1
猪屎豆	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
虫蚀粒/每100克计	31	31	31	31	31
美国“样品等级”小麦：					
a) 凡不符合美国1、2、3、4、5等的要求，或					
b) 含有霉味、酸味或其它商业上不可接受的异味（黑穗病味或蒜味除外），或					
c) 温度很高或质量明显低劣的小麦。					
1/ 包括损坏粒（总和）、杂质、皱缩粒及破损粒					
2/ 任何等级的未分类小麦可含不超过10%的其它类型的小麦					
3/ 包括对比类型					
4/ 包括任何动物粪便、蓖麻籽、猪屎豆、玻璃、石块或不知名杂物在内的混合物					
公英制换算表					
小麦重量单位	公制重量单位				
1蒲式耳=60磅 (27.2公斤)	1磅=0.4536公斤				
36.74蒲式耳=1公吨	1公吨=2204.6磅				
37.33蒲式耳=1英吨	1美吨(2000磅)=0.9072公吨，或907.2公斤				
33.33蒲式耳=1美吨	1英吨(2240磅)=1.0160公吨，或1016.0公斤				
3.67蒲式耳=1百千克	1公吨=10百千克				
每公亩/吨=0.06725蒲式耳/亩	1公顷=2.47英亩				
杜伦麦 公斤/百升=磅/蒲式耳×1.292+0.630	1英亩=0.40公顷				
其它麦 公斤/百升=磅/蒲式耳×1.292+1.419	1担=100磅或45.36公斤				

美国小麦协会办事机构

华盛顿总部

1620 I Street, NW, Suite 801
Washington, D.C. 20006-4005
电话: (202) 463-0999
传真: (202) 785-1052
E-mail: info@uswheat.org
www.uswheat.org

美国西海岸办事处

1200 NW Naito Parkway, Suite 600
Portland, Oregon 97209
电话: (503) 223-8123
传真: (503) 223-5026
E-mail: infoportland@uswheat.org

墨西哥办事处

Jaime Balmes No. 8, Ste. 201
Col. Los Morales Polanco
Mexico D.F. Mexico 11510
电话: (52 55) 5281-6560
传真: (52 55) 5281-3455
E-mail: infomexico@uswheat.org

智利办事处

La Concepcion 177
Oficina 32B
Casilla 16616
Santiago 9, Chile
电话: (56 2) 235-7137
传真: (56 2) 235-7371
E-mail: infosantiago@uswheat.org

新加坡办事处

541 Orchard Road
Liat Towers, Unit 15-02
Singapore 238881
电话: (65) 6737-4311
传真: (65) 6733-9359
E-mail: infosingapore@uswheat.org

菲律宾(马尼拉)办事处

28th Floor, Ayala Life-FGU Building
6811 Ayala Avenue
Makati City 1203
Manila, Philippines
电话: (63 2) 818-4610
传真: (63 2) 815-4026
E-mail: infomanila@uswheat.org

日本办事处

Toshin Tameike Building (5th Floor)
1-14, 1-Chome, Akasaka
Minato-ku, Tokyo 107-0052, Japan
电话: (81 3) 3582-7911
传真: (81 3) 3582-7915
E-mail: infotokyo@uswheat.org

韩国办事处

c/o Agricultural Trade Office
Rm. 303, Leema Building
#146-1, Soosong-dong, Chonggro-Ku
Seoul 110-140, Korea
电话: (82 2) 720-7926
传真: (82 2) 720-7925
E-mail: infoseoul@uswheat.org

台湾办事处

台湾台北 104
中山北路2段27巷3-3号
正信大楼202室
电话: (886 2) 2521-1144
传真: (886 2) 2521-1568
E-mail: infotaipei@uswheat.org

荷兰(鹿特丹)办事处

Hofplein 33
3011 AJ Rotterdam
The Netherlands
电话: (31 10) 413-9155
传真: (31 10) 433-0438
E-mail: inforotterdam@uswheat.org

俄国(莫斯科)办事处

Building 2
27 Petrovka Street (Entrance 3)
103031 Moscow, Russia
电话: (7 095) 956-9081
传真: (7 095) 956-9080
E-mail: infomoscow@uswheat.org

埃及(开罗)办事处

1, El-Mahatta Square
Maadi Palace Suite 302C
Maadi, Cairo, Egypt
电话: (202) 380-3162
传真: (202) 380-3138
E-mail: infocairo@uswheat.org

摩洛哥办事处

14 Bis, Rue Hassane
Lotissement Sophia - Longchamps
Casablanca, Morocco
电话: (212) 2 239-9184
传真: (212) 2 239-9183
E-mail: infocasablanca@uswheat.org

香港办事处

香港铜锣湾礼顿道101号
善乐施大厦12字楼
电话: (85 2) 2890-2815
传真: (85 2) 2576-2676
E-mail: infohongkong@uswheat.org

中国办事处

中国北京 100004
建国门外大街1号
国贸中心2座9层903室
电话: (86 10) 6505-3866
传真: (86 10) 6505-5138
E-mail: infobeijing@uswheat.org

南非办事处

Suite 2001, 20th Floor
ABSA Centre
2 Riebeeck Street
Cape Town 8001
Republic of South Africa
电话: (27 21) 418-3710
传真: (27 21) 419-0400
E-mail: infocapetown@uswheat.org

尼日利亚办事处

4th Floor Okoi Arikpo House
5, Idowu Taylor Street
Victoria Island
Lagos, Nigeria
电话: (234 1) 2610657
E-mail: mitalabi@hyperia.com

美国小麦协会的总部位于美国华盛顿市,并在海外设有十六个办事处,在美国俄勒冈州波特兰市设有西海岸办事处。本协会是美国小麦种植业的海外市场开发机构,经营经费通过以下各州组织的协助,由来自亚利桑那、阿肯色、加利福尼亚、科罗拉多、爱达荷、堪萨斯、肯塔基、马里兰、明尼苏达、蒙大拿、内布拉斯加、北卡罗来纳、北达科他、俄克拉荷马、俄勒冈、达科他、德克萨斯、弗吉尼亚和华盛顿等州的小麦种植者提供,也有部分经费来自与美国农业部海外农业服务处所签定的合约。