

美國小麥協會



2004

农作物质量报告



美国小麦

全球最可靠的选择

2003/04年度中，全球有一百多个国家选用了超过三千万吨的美国小麦。

总有一种美国小麦能满足您的需求。

在今天的小麦市场上，各种品质的美国小麦能向您提供最广泛的选择。无论是最软的白麦，还是最硬的红麦，或是褐色的杜伦麦，美国小麦总能满足您的需求。

客户可以信赖美国小麦的可靠品质。

粉师、烘焙师、面条的生产者和全球的其它用户信赖美国小麦卓越及稳定的品质已经有50年的历史了。他们知道，通过了解最新的小麦作物信息，购买者可以在可以承受的价位得到指定的品种，并且物有所值。

客户可以信赖美国小麦的供应。

美国小麦业并非频繁的出没于小麦的供求市场。一年四季在两千一百多万公顷的平原、沙漠、山区和丘陵地带，都有美国小麦的生长，并且自晚春持续收获至秋季，对客户有求必应。

客户可以信赖美国小麦的可靠运输。

美国小麦的市场系统是由世界上最专业的检验系统支持的，由美国政府依法行政。美国联邦谷物检验局出口检验的官员以公正的立场对每一艘出口美国小麦的船只进行采样、称重检斤、检化验并出具检验证书。

客户可以信赖美国小麦的最新信息。

美国小麦协会和我们的合作机构都十分自豪地维护我们的传统，为我们的客户和粉师提供在采购时作出明智的选择所需要的各种信息。其中至关重要的是尽可能详尽地了解今年度作物的质量情况，只有这样才能买到最符合您的特殊需要的小麦。

我们敬请您仔细地研读今年的作物质量报告，提出您的问题、意见和建议，我们企盼和您一同研讨、工作，我们将竭尽全力为满足您的需求提供最有价值的服务。

美國小麥協會

电子邮件：info@uswheat.org

www.uswheat.org

本书由美国小麦协会赞助，并与美国农业部海外农业服务处、联邦谷物检验局、联邦谷物检验、包装及储运管理局及美国农业部合作编写。

目 录

硬红冬麦	2
太平洋西北部软白麦	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
美国小麦等级和定等指标	32

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*	
	2004	5年 平均值	2004	5年 平均值	2004	5年 平均值	2004	5年 平均值	2004	5年 平均值
容重 (磅/蒲式耳)	58.8	59.6	61.1	60.0	58.2	58.7	60.0	60.0	61.7	59.7
(公斤/百升)	77.4	78.4	80.4	78.9	76.7	77.2	79.1	79.0	80.3	77.7
等级	2HRW	2HRW	1NS	1NS	2SRW	2SRW	1SW	1SW	1HAD	2HAD
可扣除粗杂 (%)	0.7	0.7	1.0	1.2	0.7	0.6	0.7	0.6	1.2	1.5
小麦水分 (%)	11.6	11.6	12.5	11.9	13.5	13.0	9.3	9.2	12.5	11.5
小麦蛋白质含量 (%)**	12.7	12.2	13.8	14.5	10.3	10.2	10.3	10.2	13.4	14.2
小麦灰分 (%)**	1.56	1.55	1.56	1.66	1.59	1.56	1.37	1.39	1.50	1.64
千粒重 (克)	27.8	28.6	32.0	29.5	31.3	32.4	36.0	34.2	40.2	36.1
小麦降落数值 (秒)	382	397	339	363	357	341	360	347	356	301
面粉/麦心粉出粉率 (%)	69.1	70.3	68.7	68.9	69.4	69.9	67.9	66.7	64.3	63.7
面粉/麦心粉灰分 (%)**	0.48	0.49	0.43	0.45	0.45	0.44	0.37	0.36	0.64	0.69
湿面筋 (%)	31.2	28.4	32.9	35.9	22.1	22.3	23.0	22.7	35.0	37.2
粉质仪数据:										
扩展时间 (分)	6.6	5.8	10.1	11.6	1.6	1.7	1.5	1.5	n/a	n/a
稳定时间 (分)	12.4	10.8	15.5	20.5	3.0	3.2	2.9	2.7	n/a	n/a
吸水率 (%)	59.2	59.5	65.1	64.9	53.1	52.6	50.5	50.3	n/a	n/a
吹泡仪W值 (10-4焦耳)	320	290	471	385	90	88	102	113	96	82
面包体积 (毫升)	844	839	1,036	1,062	723	750	n/a	n/a	n/a	n/a
产量 (百万吨)	23.3	22.5	14.4	12.4	10.4	10.7	7.3	7.1	2.5	2.4

* 仅限于大平原地区的杜伦麦，麦心粉の出粉率和灰分值。

** 蛋白质 - 12%湿基，灰分 - 14%湿基。

硬红冬麦

中西部收获情况综述

气候及收获情况：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)。地域、品种、种植方法、生长状况以及收获条件都会影响到小麦的质量。

秋季和冬季的干旱使产区的一些地区造成了死苗的现象，早春的倒春寒又影响了小麦籽粒的灌浆。随着六月的零星降雨，七月又有大雨，推迟了收获的时间，而且在堪萨斯的西北部、内布拉斯加的西南部造成了发芽损坏。总之，由于在中部的平原州种植面积和产量的减少，科罗拉多、堪萨斯和内布拉斯加的硬红冬麦都减产。

调查方法：2004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30个作物生产区域采集了总共993份样本。对每份样本都记录下其蛋白质含量、容重、水分、千粒重、小麦灰分和降落数值的数据及其等级。其余的分析是把每个区域的样本合成四个复合样本：一个整体的复合样本和三个按蛋白质的含量划分成低于11.5%，11.5—12.5%和12.5%以上的复合样本。小麦的试磨是用布勒实验磨（型号MLU-202）进行的。数据根据30个生产区域的五年平均产量加权处理，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。测试遵循美国谷物化学家协会所认可的方法（2004）。

小麦及定等数据：容重比去年的低1.6磅/蒲式耳（2.0公斤/百升），比五年的平均值低0.8磅/蒲式耳（1.0公斤/百升），籽粒的大小和重量都比去年的差。试磨的出粉率比去年的低1.5个百分点，比五年的平均值低1.2个百分点。

总的小麦和面粉的蛋白水平比去年的高，因此湿面筋含量也较高，粉质仪的吸水率与去年的很接近，面包的体积要好于往年。发芽损坏在局部地区有报告，这在降落数值的分布上有显示，但对总的质量没有产生负面影响。小麦的平均降落数值为382秒，这只是把每个样本的测定结果简单的做算术平均，而五年的平均值是397秒。

制粉加工和面粉应用：商业面粉厂指出，从去年的小麦转换到使用今年的新小麦很顺利。蛋白含量虽然较高但彼此差距很大，并不都接近于平均值。

虽然在某些地区出现了霜损和发芽损坏，但很容易和其它健康的小麦配在一起，没有出现什么制粉方面的问题。面粉厂也没有收到烘焙业的任何投诉，烘焙的质量有报告说也很正常。烘焙的吸水率、面包瓢的组织质地与去年的相同，或好于去年。面包的体积也和去年的一样，或者比去年的好些。

总结：面粉业的报告指出，2004年，硬红冬麦的作物质量能够满足制粉业的要求，同时烘焙的效果与2003年作物的相同或更好一些。今年作物的蛋白含量分布的幅度很宽，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。小麦的购买者和面粉的购买者一样，在订立采购合同时，应该重点考虑那些有实际意义的、重要的质量规格。

加利福尼亚州收获情况综述

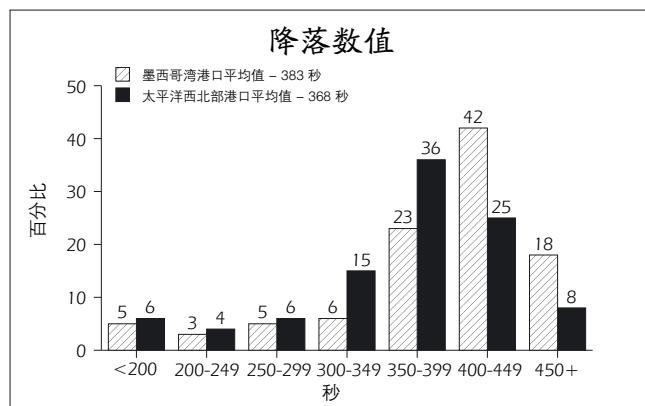
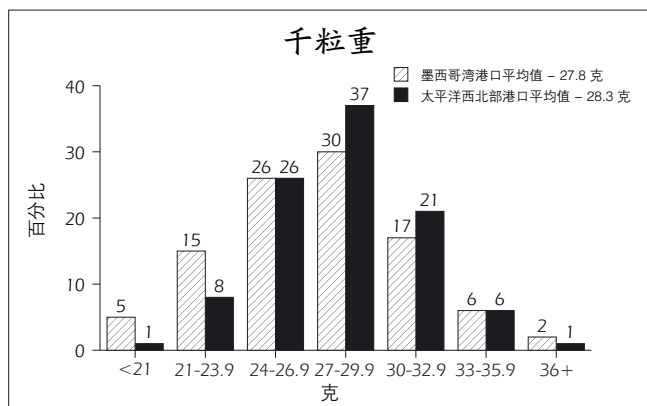
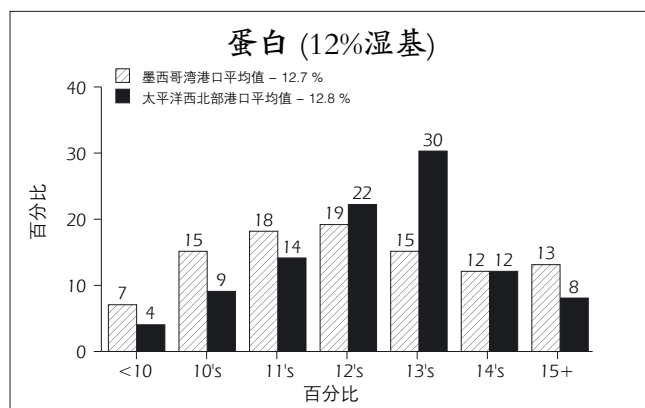
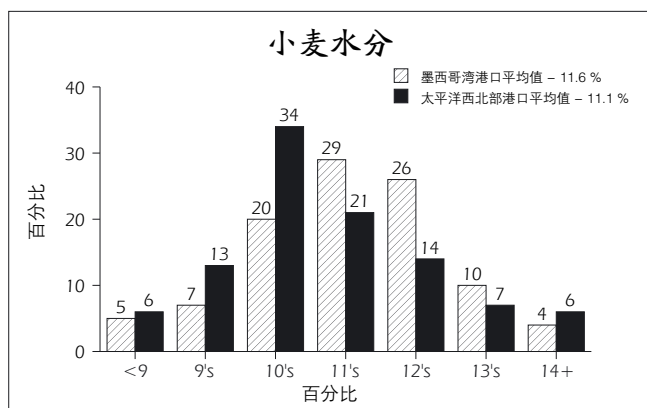
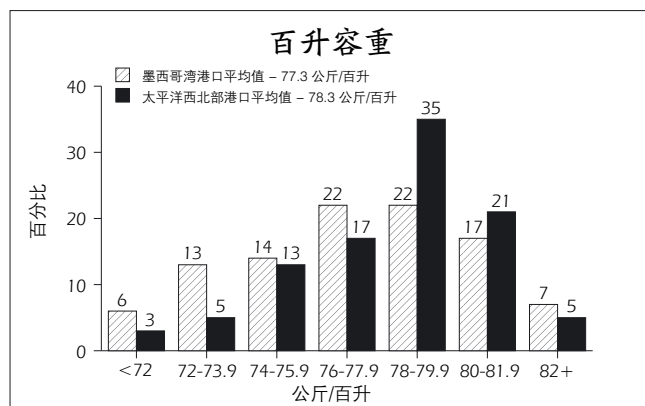
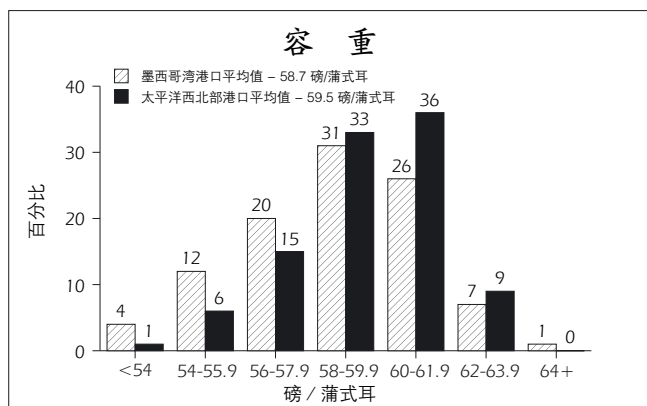
加利福尼亚州小麦的种植区域是根据气候，轮作的价值以及明确的品种选择来划分的。大多数的加利福尼亚小麦都是指定小麦品种，预留的定单交易，而且绝大多数都是从加利福尼亚北部的斯托克顿港出口。

今年小麦的生长及收获情况都非常好，容重依然很高，平均容重超过81.7公斤/百升，籽粒大小平均，各个品种的烘焙的质量都很出色。2003年和2004年作物在粉质仪测定的数据之间有较大的区别，这主要是由于环境和品种变换的原因。在收获的期间，监测到了不同程度的发芽损坏。幸运的是加利福尼亚的小麦业能够很容易地指出这些小麦的产地，这就能保证买主买的小麦是他所需要的质量。

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

出口装船数据显示出2003到2004的市场年度中497份从各批次取样的分析结果。在125份2004年八月和九月采集的样本中，有92份采自墨西哥湾港口，有33份采自太平洋西北港口。在372份2003年的样本中，有309份采自墨西哥湾港口，有63份采自太平洋西北港口。样本是从正式的联邦谷物检验局的样本中随机抽取的。定等的数据是各批次取样样本的正式等级。研磨加工和烘焙分析由CII化验服务中心负责进行。



注：图表仅限大平原地区的硬红冬麦。

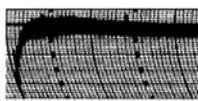


有硬红冬麦调查结果的八个州

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

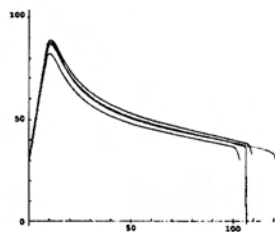


低含量蛋白

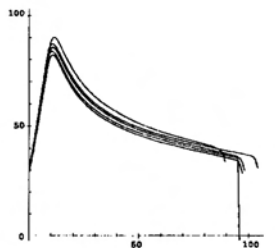


面团吹泡仪

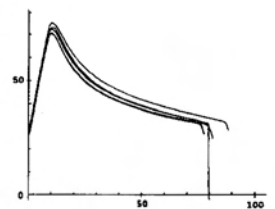
高含量蛋白



中等含量蛋白



低含量蛋白



硬红冬麦

组合样品平均值

2004年按蛋白质分类*

低 中 高 总体 2003 近5年

总体 平均值

小麦定等数据

容重 (磅/蒲式耳)	59.8	59.4	58.1	58.8	60.4	59.6
(公斤/百升)	78.6	78.1	76.5	77.4	79.4	78.4
损坏粒 (%)	0.5	0.4	1.4	1.0	0.4	0.3
夹杂物 (%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
缩皱及破损粒 (%)	1.1	1.2	1.3	1.2	1.1	1.2
总缺陷粒 (%)	1.7	1.7	2.7	2.2	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

粗杂物 (%)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7
水分 (%)	12.1	11.6	11.3	11.6	11.7	11.6
蛋白 (%) (12%湿基)/干基	10.5/11.9	12.0/13.6	14.3/16.3	12.7/14.4	12.0/13.6	12.2/13.8
灰分 (%) (14%湿基)/干基	1.54/1.80	1.49/1.73	1.60/1.86	1.56/1.82	1.52/1.77	1.55/1.80
千粒重 (克)	29.9	28.3	26.5	27.8	29.7	28.6
颗粒度 (%) 大/中/小	69/30/01	56/43/01	49/49/02	57/42/01	59/40/01	53/45/02
单颗粒: 硬度	61.6	66.8	70.6	64.5	73.7	73.7
重量 (mg)	30.7	29.2	28.0	29.0	30.1	29.4
直径 (mm)	2.33	2.26	2.18	2.24	2.30	2.26
沉淀值 (cc)	28.4	38.6	57.4	46.2	39.2	40.0
降落数值 (秒)	398	397	366	382	409	397

面粉数据

出粉率 (%)	69.8	69.8	68.6	69.1	70.6	70.3
粉色 L*	92.7	92.5	92.2	92.4	92.6	92.3
a*	-3.2	-3.2	-3.2	-3.2	-3.3	-3.3
b*	8.6	8.8	9.0	8.7	8.9	9.5
蛋白 (%) (14%湿基)/干基	9.5/11.1	10.7/12.5	12.7/14.8	11.4/13.3	10.7/12.4	10.8/12.6
灰分 (%) (14%湿基)/干基	0.45/0.53	0.46/0.54	0.49/0.57	0.48/0.56	0.47/0.55	0.49/0.57
湿面筋 (%)	24.4	28.3	34.9	31.2	28.6	28.4
面筋指数	96.5	93.1	85.1	91.6		
降落数值 (秒)	378	394	366	379	425	415
黏焙力仪测定黏度 65克 (BU)	520	560	409	473	665	643
淀粉破损 (%)	6.9	7.7	7.5	7.4	8.9	8.6

面团特性

粉质仪: 扩展时间 (分)	5.0	6.3	7.2	6.6	5.7	5.8
稳定时间 (分)	10.5	12.7	13.5	12.4	10.2	10.8
吸水率 (%)	56.6	58.5	60.6	59.2	59.8	59.5
吹泡仪: P (mm)	81	89	90	87	101	94
L (mm)	90	103	126	112	89	90
W (10 ⁻⁴ 焦耳)	252	306	363	320	302	290
拉伸仪 (45分 / 135分):						
阻力 (BU)						
延展度 (cm)						
面积 (cm ²)						

烘焙性能评定

面包瓤质地	6.8	7.0	6.9	7.0	6.4	6.9
面包瓤纹理	6.9	7.2	7.7	7.4	7.2	7.3
面包体积 (cc)	747	804	854	844	809	839
占种植面积%	30%	20%	50%	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						太平洋西北部可供出口小麦的平均值					
2004年按蛋白质分类★				2003	近5年	2004年按蛋白质分类★				2003	近5年
低	中	高	总体	总体	平均值	低	中	高	总体	总体	平均值
59.7	59.4	57.9	58.7	60.2	59.4	60.5	59.1	59.3	59.5	61.1	60.0
78.6	78.2	76.2	77.3	79.2	78.2	79.6	77.7	78.1	78.3	80.3	78.9
0.6	0.4	1.5	1.0	0.4	0.3	0.2	0.6	0.8	0.6	0.4	0.3
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
1.0	1.2	1.3	1.2	1.0	1.2	1.2	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4
1.7	1.7	2.8	2.3	1.6	1.6	1.5	2.1	2.1	2.0	1.7	1.7
2 HR W	2 HR W	3 HR W	2 HR W	1 HR W	2 HR W	1 HR W	2 HR W	2 HR W	2 HR W	1 HR W	2 HR W
0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.9	0.6	1.0	0.9	0.8	0.8
12.1	11.7	11.3	11.6	12.0	11.8	11.5	11.1	11.0	11.1	10.6	11.1
10.5/11.9	12.0/13.6	14.4/16.3	12.7/14.4	11.8/13.4	12.1/13.7	10.4/11.8	12.1/13.7	13.9/15.8	12.8/14.5	12.4/14.1	12.6/14.3
1.55/1.80	1.49/1.74	1.61/1.87	1.57/1.82	1.52/1.77	1.55/1.80	1.47/1.71	1.46/1.70	1.56/1.81	1.52/1.77	1.52/1.77	1.53/1.78
29.9	28.2	26.2	27.8	29.7	28.5	29.9	28.4	27.8	28.3	29.8	28.7
69/30/01	56/43/01	48/50/02	57/42/01	60/39/01	53/45/02	62/37/01	55/44/01	50/48/02	55/44/01	53/46/01	48/50/02
61.0	66.5	70.5	63.9	74.0	74.1	69.3	71.5	71.4	70.2	72.8	73.8
30.7	29.1	27.9	29.0	30.2	29.3	31.0	30.1	28.8	29.1	29.8	29.3
2.34	2.26	2.19	2.25	2.31	2.25	2.27	2.25	2.16	2.19	2.25	2.22
27.8	38.3	57.6	45.6	39.6	39.8	35.3	41.2	56.0	50.5	37.6	41.8
401	401	366	383	404	393	363	372	368	368	425	410
69.9	69.9	68.5	69.1	70.5	70.2	69.0	69.3	69.1	69.1	71.0	70.6
92.7	92.5	92.1	92.4	92.6	92.1	92.5	92.3	92.4	92.5	92.6	92.6
-3.2	-3.2	-3.1	-3.2	-3.4	-3.3	-3.2	-3.3	-3.2	-3.2	-3.0	-3.3
8.6	8.8	8.9	8.7	8.9	9.4	8.9	8.8	9.0	8.9	9.1	9.4
9.5/11.0	10.7/12.4	12.8/14.9	11.4/13.3	10.7/12.4	10.8/12.5	9.8/11.4	11.0/12.8	12.4/14.5	11.5/13.3	11.0/12.8	11.2/13.0
0.45/0.53	0.46/0.54	0.50/0.58	0.48/0.56	0.47/0.55	0.49/0.57	0.44/0.51	0.46/0.54	0.45/0.53	0.45/0.53	0.46/0.53	0.48/0.55
24.3	28.2	35.0	31.0	28.4	28.1	25.4	29.9	34.4	32.5	29.2	29.4
96.7	93.8	85.5	92.0			94.7	86.0	82.7	88.6		
377	395	360	377	420	410	387	376	401	392	444	442
527	575	405	478	656	641	439	417	433	430	695	656
6.8	7.7	7.6	7.4	9.0	8.7	8.3	7.6	6.8	7.8	8.5	8.2
4.9	6.4	7.2	6.6	5.5	5.7	5.8	6.0	6.9	6.5	6.1	6.1
10.4	12.9	13.4	12.3	10.2	10.7	11.6	11.6	14.3	12.9	10.2	11.0
56.4	58.3	60.5	58.9	59.8	59.3	58.3	60.2	61.3	60.7	59.7	60.3
79	88	90	86	104	95	97	100	95	96	89	96
90	104	127	113	84	89	89	92	120	106	103	92
248	305	362	318	304	290	290	310	367	330	294	294
625/715	625/725	615/660	575/625	555/604	559/590	705/850	620/715	635/670	590/690	610/651	561/597
15.9/13.9	16.0/14.8	19.2/17.4	16.9/16.0	18.5/16.8	18.1/16.5	14.0/11.7	17.6/15.2	18.2/14.8	17.7/16.5	18.0/15.8	17.9/15.8
131/128	131/138	149/140	125/125	133/134	129/127	129/127	147/146	155/135	133/150	143/132	127/125
6.7	7.0	6.9	7.0	6.3	6.9	7.0	6.8	6.9	6.9	6.8	7.0
6.8	7.2	7.7	7.4	7.2	7.3	7.1	6.7	7.6	7.2	7.2	7.1
751	808	863	849	809	837	701	765	802	810	810	847
27%	17%	43%	88%			3%	2%	7%	12%		

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		太平洋西北部	
	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003
小麦定等数据								
容重 (磅/蒲式耳)	62.1	61.8	62.2	60.0	60.3	60.9	62.0	62.0
(公斤/百升)	81.7	81.3	81.8	78.9	79.3	80.0	81.5	81.5
损坏粒 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.4	0.2	0.1
夹杂物 (%)	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1
缩皱及破损粒 (%)	0.5	0.6	0.6	0.7	1.4	1.6	1.1	1.5
总缺陷粒 (%)	0.5	0.7	0.6	0.8	2.9	3.2	1.4	1.7
等级	1 HR W	1 HR W	1 HR W	1 HR W	1 HR W	2 HR W	1 HR W	1 HR W
小麦非定等数据								
粗杂物 (%)	0.6	0.6	0.8	0.7	0.6	0.6	0.2	0.3
水分 (%)	9.4	9.2	9.4	9.2	12.0	11.5	11.5	9.6
蛋白 (%) (12%湿基)/干基	11.8/13.3	11.8/13.4	13.0/14.7	13.4/15.2	12.3/14.0	11.8/13.4	12.2/13.9	12.4/14.1
灰分 (%) (14%湿基)/干基	1.38/1.60	1.47/1.71	1.49/1.73	1.55/1.80	1.54/1.79	1.51/1.75	1.48/1.72	1.45/1.69
千粒重 (克)	38.2	39.3	38.8	38.6	26.4	26.7	29.1	27.3
颗粒度 (%) 大/中/小					59/39/2	58/40/2	64/35/1	56/43/1
单颗粒: 硬度					★	75.6	★	79.8
重量 (mg)					★	28.1	★	28.8
直径 (mm)					★	2.31	★	2.34
沉淀值 (cc)					32.9	28.6	38.6	29.8
降落数值 (秒)					368	505	409	521
面粉数据								
出粉率 (%)	68.6	69.4	69.8	69.2	70.6	71.5	71.6	71.9
粉色 L*					92.6	92.1	92.7	92.0
a*					-3.4	-2.9	-3.4	-3.2
b*					8.4	8.5	8.4	9.0
蛋白 (%) (14%湿基)/干基	10.3/12.0	10.1/11.7	11.6/13.5	11.4/13.2	10.8/12.6	10.5/12.2	11.0/12.7	11.1/12.9
灰分 (%) (14%湿基)/干基	0.42/0.49	0.46/0.53	0.40/0.47	0.47/0.55	0.47/0.55	0.48/0.56	0.46/0.54	0.48/0.56
湿面筋 (%)	28.9	28.4	32.4	32.1	28.9	27.8	29.6	29.7
面筋指数					92.7		90.5	
降落数值 (秒)	325	398	337	412	394	544	414	559
黏焙力仪测定黏度 65克 (BU)					416	734	499	688
淀粉破损 (%)								
面团特性								
粉质仪: 扩展时间 (分)	10.4	5.1	10.3	6.0	6.8	6.8	6.7	6.1
稳定时间 (分)	25.8	9.1	17.6	10.6	12.2	12.7	11.5	10.3
吸水率 (%)	61.8	64.4	60.8	64.8	59.1	59.4	61.1	61.5
吹泡仪: P (mm)					98	107	110	108
L (mm)					92	88	88	87
W (10 ⁻⁴ 焦耳)					311	310	332	307
拉伸仪 (45分 / 135分):								
阻力 (BU)								
延展度 (cm)								
面积 (cm ²)								
烘焙性能评定								
面包瓤质地					6.8	6.7	6.6	6.6
面包瓤纹理					7.0	7.2	7.2	7.1
面包体积 (cc)	833	812	875	896	779	802	777	812
样品份数					92	309	33	63

★ 数据还未公布

硬红冬麦主要产区各作物年度的产量

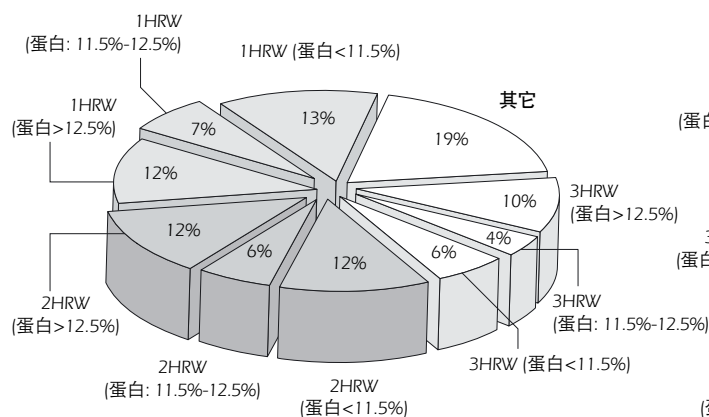
(单位: 百万吨)

	2004	2003	2002	2001	2000
堪萨斯	8.13	12.41	7.29	8.84	9.37
俄克拉荷马	4.39	4.83	2.79	3.29	3.85
德克萨斯	2.72	2.42	1.96	2.72	1.69
科罗拉多	1.16	1.99	0.99	1.80	1.85
内布拉斯加	1.63	2.23	1.37	1.61	1.62
蒙大拿	1.76	1.78	0.58	0.51	1.20
南达科他	1.53	1.67	0.55	0.32	1.46
加利福尼亚	0.67	0.63	0.59	0.69	0.71
八州小计	21.99	27.96	16.11	19.77	21.75
硬红冬麦总产量	23.30	29.15	16.88	20.87	23.03

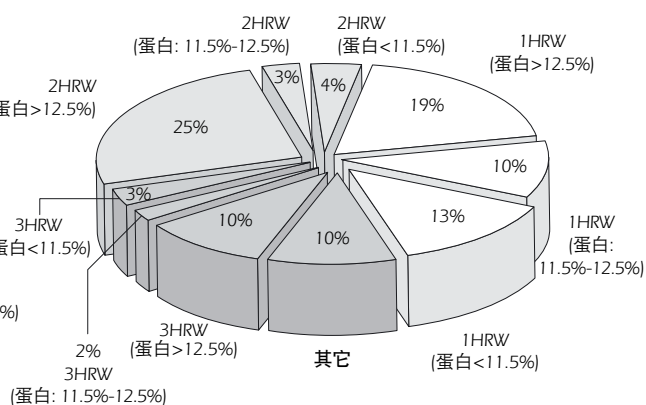
所列数据基于美国农业部2004年9月30日的作物估产报告。

蛋白分布

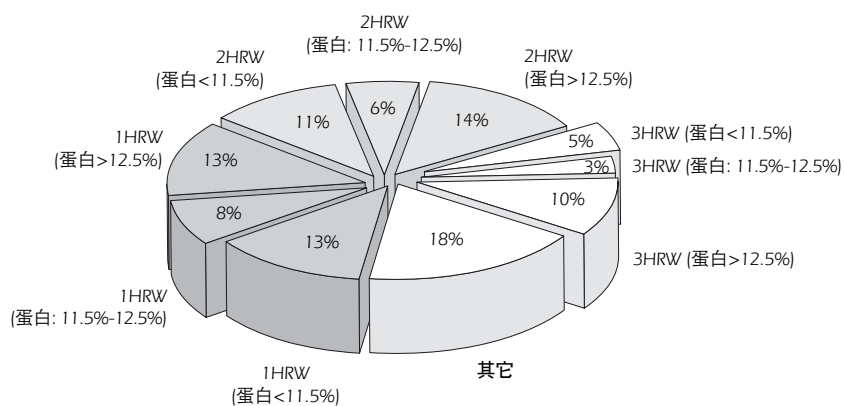
墨西哥湾可出口小麦



太平洋西北部可出口小麦



总体

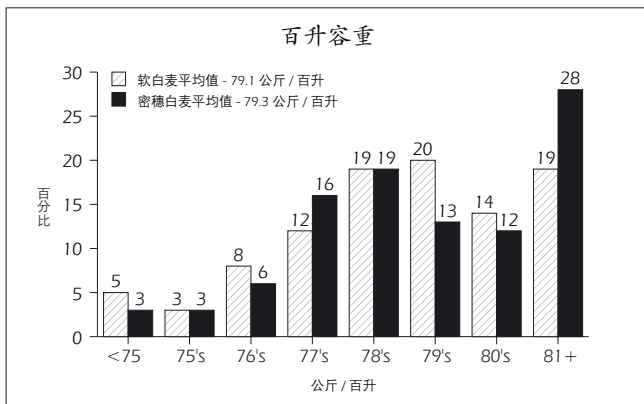


太平洋西北部软白麦

收获情况综述

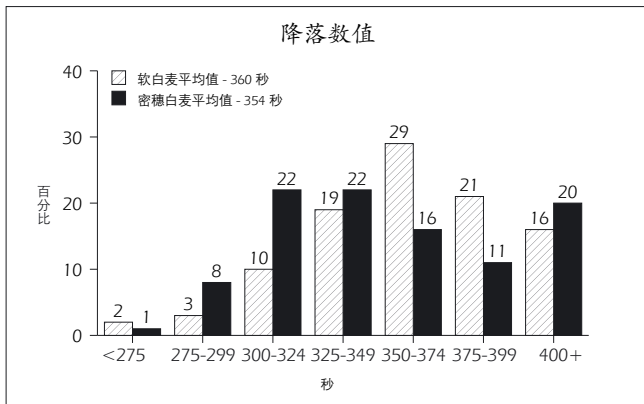
气候与收获：太平洋的西北部地区(PNW)历来在播种季节是干旱的，但在初冬到仲春这一段时间里间或有降雨，这对爱达荷、俄勒岗和华盛顿州的大多数旱地种植区的小麦生长有利。收获的时节主要以干燥的天气为主，夏末局部地区有降雨，在产区的个别地区造成了有限的发芽损坏。

小麦和定等数据：2004年软白麦(SW)作物的平均容重为60.0磅/蒲式耳(79.1公斤/百升)，高于去年的水平，与五年的平均值相同。



密穗白麦(WC)的容重与去年和前五年的平均值持平。各个子类型的千粒重及单颗籽粒的重量和大高去年，也接近或高于五年的平均值。

软白麦(SW)的蛋白含量为10.3%，与去年及五年的平均值持平。密穗白麦(WC)的蛋白含量为10.1%，高于去年和五年的平均值。



在收获季节接近尾声时，局部地区的降雨造成了发芽的损坏。软白麦(SW)的损坏粒占0.5%，密穗白麦(WC)的损坏粒占到0.1%，分别都超过了去年和五年的平均值。尽管发芽损坏的程度较高，但降落数值的平均数——样本测定结果的简单平均数——仍然和去年以及五年的平均值相同。

其他定等的指标数据以及可扣除的粗杂含量都与去年及五年的平均值接近。

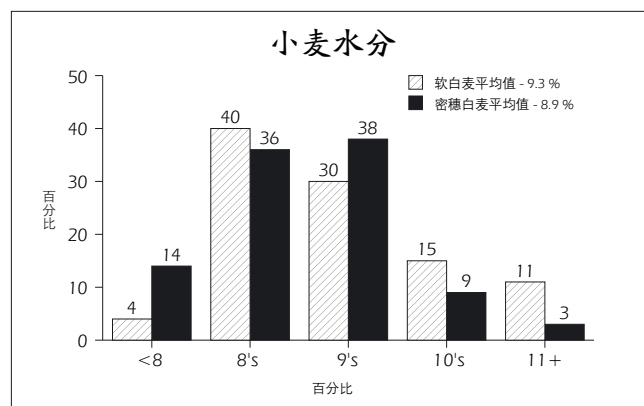
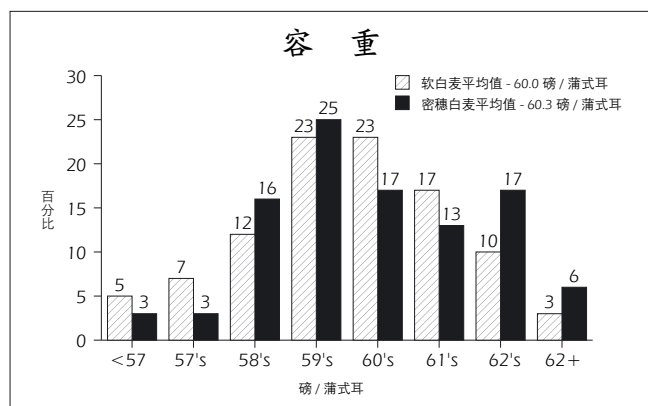
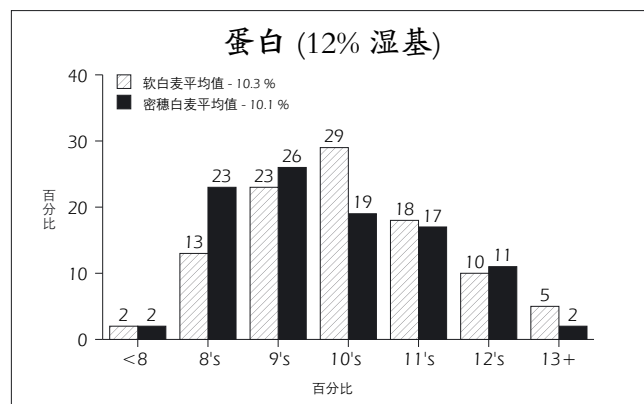
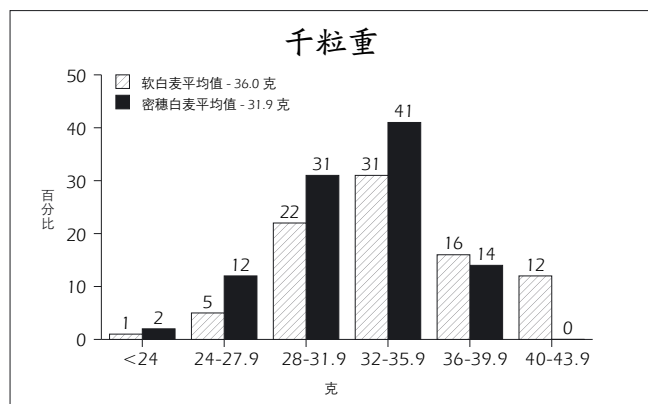
面粉、面团和烘焙数据：2004年软白麦(SW)和密穗白麦(WC)布勒实验磨的出粉率在面粉灰分相同的情况下比去年的高很多，并且略微高于前五年的平均值。软白麦(SW)和密穗白麦(WC)面粉的蛋白含量分别是8.9%和8.6%。降落数值和黏度仪测定的峰值黏度显示面粉样本是健康的。软白麦(SW)和密穗白麦(WC)的破损淀粉值比去年以及五年的平均值略高。面粉对不同溶液的持留力(SRC)数据显示，软白麦(SW)和密穗白麦(WC)的麦谷蛋白的含量比去年的略低。软白麦(SW)和密穗白麦(WC)的粉质仪数据显示吸水率和耐搅拌性能接近去年的和五年平均值。吹泡仪的数据显示，与去年及五年的平均值相比，软白麦(SW)和密穗白麦(WC)的阻抗都较小而延伸性接近或更好。拉伸仪的数据也描述了同样的形态。软白麦(SW)和密穗白麦(WC)的面团流变学测试表明，面筋的筋力比去年和前五年的平均值弱些。在评分值相同的情况下，软白麦和密穗白麦做的海绵蛋糕体积要比去年的和五年的平均值大的多。软白麦(SW)和密穗白麦(WC)的曲奇饼裂痕比去年和前五年的平均值大少许。

中国南方馒头：每种面粉都制成南方馒头，并与用一种中国商业化生产的南方馒头粉制成的南方馒头作为对照组进行比较。馒头的比容比去年的及五年的平均值小，但是馒头的总体评分和五年的平均值相同。

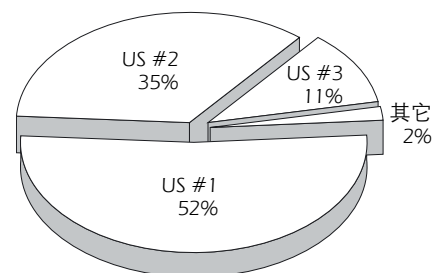
调查及分析方法：小麦的质量测定和数据分析是在俄勒岗州波特兰市的小麦市场中心进行的。实验室的测定工作是根据谷物化学家协会认可的方法(第十版)进行的。调查取样是在美国农业部的国家农业统计服务中心监督管理下，从小麦生产者那里抽取的，它们代表了对该作物进行统计学取样的样本。联邦谷物检验局对样本进行了等级的评定。爱达荷、俄勒岗和华盛顿州的小麦委员会、美国小麦协会和美国农业部都支持了这个项目。

出口装船情况综述：

太平洋西北部白麦出口装船数据显示了对各批次取样的样本的分析结果，这些样品有89份是从2002年度作物中抽取的，有62份是从2003年度(2003年10月-2004年5月)作物中抽取的。这些样本都是从联邦谷物检验局官方正式的样本中随机抽取的。定等的数据是各批次取样样本的正式等级。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。



2004 年
软白麦等级分布



太平洋西北部软白麦的产量

各作物年度白麦主要生产州 (单位: 百万吨)

	2004		2003		2002		2001		2000	
	软白	密穗	软白	密穗	软白	密穗	软白	密穗	软白	密穗
华盛顿	3.10	0.24	3.00	0.31	2.86	0.28	2.91	0.30	3.52	0.41
俄勒冈	1.54	0.05	1.34	0.04	0.85	0.04	0.81	0.05	1.27	0.11
爱达荷	1.53	0.06	1.58	0.04	1.57	0.04	1.49	0.05	2.03	0.08
三州小计	6.17	0.34	5.92	0.39	5.28	0.36	5.21	0.40	6.82	0.60
三州软白麦总产量	6.51		6.31		5.64		5.61		7.42	
软白麦总产量	7.33		6.99		6.42		6.31		8.25	

所列数据基于美国农业部2004年9月30日的作物估产报告。

太平洋西北部收获数据

软白麦	2004					2003		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)	59.9	60.0	60.0	60.0	60.3	59.4	60.3	60.0	60.3
(公斤/百升)	78.8	79.0	79.1	79.1	79.3	78.2	79.3	79.0	79.4
热损坏 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
损坏粒 (%)	0.8	0.7	0.1	0.5	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0
夹杂物 (%)	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
缩皱及破损粒 (%)	0.8	0.7	0.8	0.8	1.2	1.0	1.5	0.9	1.4
总缺陷粒 (%)	1.7	1.4	0.9	1.3	1.4	1.1	1.7	1.1	1.6
等级	2 SW	1 SW	1 SW	1 SW	1 WC	2 SW	1 WC	1SW	1WC
小麦非定等数据									
粗杂物 (%)	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.6	0.8
水分 (%)	9.5	9.4	9.2	9.3	8.9	9.0	8.0	9.2	8.4
蛋白 (%) (12%湿基)/干基	8.4/9.5	9.8/11.1	11.7/13.3	10.3/11.7	10.1/11.5	10.4/11.8	9.9/11.3	10.2/11.6	9.6/11.0
灰分 (%) (14%湿基)/干基	1.37/1.59	1.33/1.55	1.40/1.63	1.37/1.59	1.24/1.44	1.39/1.62	1.27/1.48	1.39/1.62	1.26/1.47
千粒重 (克)	38.5	36.0	35.0	36.0	31.9	31.7	29.1	34.2	30.9
颗粒度 (%) 大/中/小	87/13/0	87/13/0	83/17/0	87/13/0	79/21/0	75/24/1	66/33/1		
单颗粒: 硬度	27.3	31.8	32.7	31.4	35.5	28.7	38.9	31.8	37.9
重量 (mg)	38.4	35.6	32.3	33.9	35.1	34.3	31.7	35.2	32.9
直径 (mm)	2.59	2.49	2.44	2.49	2.29	2.40	2.23	2.48	2.29
沉淀值 (cc)	11.6	16.6	22.5	18.2	13.4	19.8	14.0	17.9	13.4
降落数值 (秒)	340	354	374	360	354	362	354	347	345
面粉数据									
出粉率 (%)	69.3	68.4	67.2	67.9	68.9	65.0	67.4	66.7	68.6
粉色 L*	92.6	92.6	92.4	92.4	92.4	92.6	92.9	92.5	92.6
a*	-2.8	-2.8	-2.7	-2.8	-2.6	-2.6	-2.5	-2.7	-2.5
b*	6.5	6.9	6.5	6.6	6.7	7.0	6.9	7.2	6.9
蛋白 (%) (14%湿基)/干基	7.2/8.4	8.4/9.8	9.8/11.4	8.9/10.3	8.6/10.0	8.4/9.8	8.0/9.3	8.5/9.9	8.0/9.3
灰分 (%) (14%湿基)/干基	0.39/0.45	0.34/0.40	0.37/0.43	0.37/0.43	0.37/0.43	0.36/0.42	0.40/0.47	0.36/0.42	0.38/0.44
湿面筋 (%)	17.6	20.9	27.9	23.0	18.0	24.1	18.4	22.7	16.7
面筋指数	57.4	63.5	34.6	36.7					
降落数值 (秒)	358	370	344	361	353	328	324	345	341
黏焙力仪测定黏度 65克 (BU)	500	560	530	510	545	608	565	566	560
淀粉破损 (%)	4.3	4.6	3.4	3.6	3.2	3.3	3.0	3.3	2.9
溶剂存留性 (%)									
水/50%蔗糖溶液	54/101	55/105	53/106	54/103	45/95	53/112	45/105		
5%乳酸溶液/5%碳酸钠溶液	96/93	107/85	118/84	111/83	80/78	118/80	89/76		
面团特性									
粉质仪: 扩展时间 (分)	1.0	1.3	1.7	1.5	1.0	1.6	1.5	1.5	1.2
稳定时间 (分)	1.5	2.4	2.7	2.9	0.9	2.7	1.5	2.7	1.2
吸水率 (%)	49.3	50.6	51.3	50.5	49.1	50.6	49.7	50.3	48.9
吹泡仪: P (mm)	36	40	38	40	23	52	33	44	28
L (mm)	83	101	148	97	86	86	63	100	68
W (10 ⁻⁴ 焦耳)	82	104	127	102	40	124	53	113	44
拉伸仪 (45分):									
阻力 (BU)	235	260	255	270	120	296	133	264	118
延展度 (cm)	13.5	16.3	16.9	16.1	14.8	14.1	13.9	15.3	13.9
面积 (cm ²)	48	62	64	64	27	62	31	59	26
烘焙性能评定									
海绵蛋糕: 体积 (cc)	1,251	1,207	1,188	1,265	1,267	1,139	1,132	1,163	1,175
评分	53	49	43	52	49	53	47	52	50
曲奇饼干直径 (cm)	8.6	8.2	8.2	8.4	8.8	8.3	8.4	8.4	8.6
中国南方馒头评定									
比容 (毫升/克)	2.44	2.64	2.74	2.58	2.44	2.93	3.38	2.85	3.01
总评分	68.3	69.3	67.5	68.8	63.5	68.4	65.3	68.3	64.1
占种植面积%	17	41	42	100	100	100	100	100	100

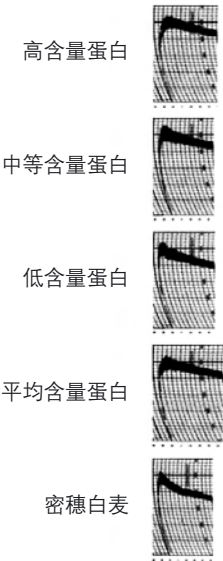
* 低: <9.0%; 中等: 9.0%和10.5%之间; 高: ≥10.5%

出口货物数据

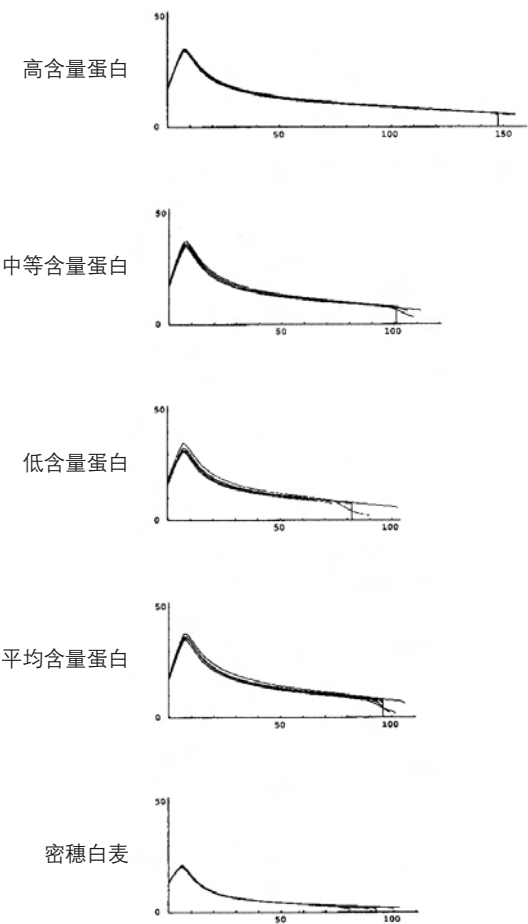
软白麦		2003	2002
小麦定等数据			
容重 (磅/蒲式耳)		61.2	61.3
(公斤/百升)		80.4	80.6
热损坏 (%)		0.0	0.0
损坏粒 (%)		0.1	0.2
夹杂物 (%)		0.1	0.1
缩皱及破损粒 (%)		1.2	1.2
总缺陷粒 (%)		1.5	1.5
等级		1 SW	1 SW
小麦非定等数据			
粗杂物 (%)		0.3	0.4
水分 (%)		9.0	9.4
蛋白 (%) (12%湿基)/干基		10.1/11.4	10.1/11.5
灰分 (%) (14%湿基)/干基		1.32/1.54	1.35/1.57
千粒重 (克)		34.3	35.4
颗粒度 (%) 大/中/小		75/24/1	77/22/1
单颗粒: 硬度		42.7	35.2
重量 (mg)		31.8	35.5
直径 (mm)		2.37	2.43
沉淀值 (cc)		17.8	17.8
降落数值 (秒)		410	388
面粉数据			
出粉率 (%)		69.9	70.3
粉色 L*		92.4	92.4
a*		-2.6	-2.5
b*		7.0	6.9
蛋白 (%) (14%湿基)/干基		8.3/9.6	8.4/9.8
灰分 (%) (14%湿基)/干基		0.41/0.48	0.41/0.48
湿面筋 (%)		22.5	23.1
面筋指数		48.4	
降落数值 (秒)		422	393
黏焙力仪测定黏度 65克 (BU)		578	537
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: 扩展时间 (分)			
稳定时间 (分)		1.3	1.6
吸水率 (%)		2.4	2.5
吹泡仪: P (mm)		50.0	50.5
L (mm)		39	43
W (10 ⁻⁴ 焦耳)		117	85
拉伸仪 (45分):		109	97
阻力 (BU)			
延展度 (cm)			
面积 (cm ²)			
烘焙性能评定			
海绵蛋糕: 体积 (cc)		1,136	1,135
评分		44	46
曲奇饼干直径 (cm)		8.2	8.2
中国南方馒头评定			
比容 (毫升/克)			
总评分			
样品份数		62	89

组合样品的粉质仪和 面团吹泡仪测定平均值

粉质仪



面团吹泡仪



软
白
麦

收获情况综述

气候和收获：2004年硬红春麦(HRS)作物比2003年增长了将近6%。每英亩创记录的单产弥补了种植面积的略微减少。播种季节与往年差不多，尽管在产区的西南部有短暂的干旱，但墒情好，又遇到了少有的凉爽夏季，这些都是有利于作物早期生长并使灌浆期延长的关键因素。凉爽的夏季使作物的成熟大大推迟，好在凉爽，潮湿的天气也延长了收获的时间。

在南部的有些地方，收获从七月末就开始了，接近于正常的开镰时间。但马上就放慢了进度。到八月十五日，只收获了不到25%，到九月一日，也才收获了50%的作物，比往年整整落后了两个星期。作物的水分高，白天的低温以及创纪录的高产在整个九月间都阻碍着收获的进展，致使有些地区到了十月中旬还没有全部完成。在北部的个别地区，招致了降落数值下降，影响了降落数值的分布，甚至还遭受了霜冻的损坏。虽然由于收获期的延长造成的种种问题，作物的质量还是相当的好，与2003年杰出的质量相比，质量差异较大，特别是蛋白含量较低。

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。从以下各州的小麦种植者和粮库中总共抽取了766个硬红春麦样品：明尼苏达州(100个)、蒙大拿州(160个)、北达科他州(379个)、南达科他州(127个)。这些样本大概代表了在这四个州里收获90%的硬红春麦。在每个出口区，样品根据蛋白含量分类后归并到以下三个档次：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：2004年作物的平均等级被定为一等北方红春麦(1NS)。其中80%的谷物可评为一等。和2003年作物的平均等级被定为一等褐色北方红春麦(1DNS)。其中83%的谷物可评为一等，与去年玻璃质粒的含量将近84%的水平相比，今年的玻璃质粒含量只有74%。容重比一年前的略高，在太平洋西北地区市场作用力的推动下，今年的容重要比五年的平均值高许多。由于病害的压力再一次处于最低的水平，今年的损坏粒只有0.3%，和去年的相似，并低于五年的平均值。小麦的平均蛋白含量为13.8%，比去年和五年的平均值低一个半百分点，但在蛋白含量13.5—14.5%这个范围作物的百分比和去年没有多大的改变。潮湿和漫长的收获期确实使平均降落数值降到了339秒，这比去年的411秒差很多，也低于五年的平均值。

面粉和烘焙数据：用布勒实验磨试磨得出的出粉率与去年和五年的平均值差不多，但面粉的灰分稍低。湿面筋的平均含量为32.9%，低于去年的36.2%，也低于五年的平均值35.9%。用粉质仪测定的形成时间和稳定时间特别和去年的相比要短，也比五年的平均值略短。粉质仪测定值的图谱排序和去年的7.3位比较，今年的只排在5.7位(1—8位)。面团筋力的急剧下降证实了在所有的种植区域里，作物的蛋白含量都处于较低或中等的水平，墨西哥湾/五湖区和太平洋西北区相比就更差一些。平均烘焙吸水率比去年低1.5个百分点，但略微高于五年的平均水平。吹泡仪的“P”值和“W”值也比去年和五年的平均值略高。面包的体积比去年和五年的平均体积要小，烘焙试验的评分也差一些。

总结：2004年的硬红春麦作物的质量可以评为高等级的一类，特别是容重和千粒重高，损坏程度低。除了个别地区之外，实际上就没有出现小麦赤霉病(scab)的现象。与2003年比较，潮湿的收获期使玻璃质粒的平均含量减少，也降低了降落数值，这一点在北方因收获期较晚，尤为突出。夏季的低温和作物的高产大幅度地降低了蛋白的平均水平，但在西部地区的蛋白含量要偏高些。与去年的作物比较，今年中等蛋白含量作物的比例和去年的差不多，但高蛋白含量的部分，比例大幅度减少。

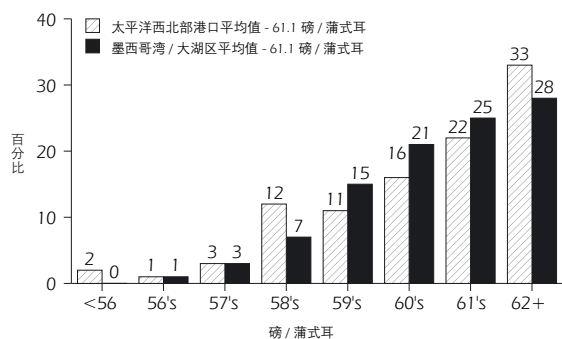
今年作物的出粉率一般(布勒实验磨)，面团的筋力比以往硬红春麦的表现偏弱。面团的筋力随着蛋白的含量从产区的东面向西越来越高。烘焙的质量，反映在面包的体积上，要低于五年的平均值。

产区内的作物质量存在着较大的差异，以往也常常有这种情况，这在今天的降落数值和稳定时间方面表现的更为显著。买主在签订合同时，要仔细地寻找各地区的质量规格和指标，以及是否有你需要的小麦供应，正确地应用好质量规格条款，这样才能在2004年的小麦采购中找到真正符合自己需求的质量和价格。

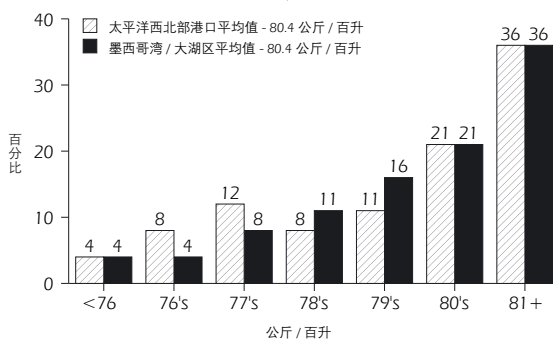
出口货物情况综述

出口货物数据显示出2003作物年度(自十月至次年八月的收集)的171份样本和250份2002作物年度从各批次取样的样品的分析结果。在171份2003年度的样本中，有101份来自太平洋西北港口。36份来自大湖区，34份来自墨西哥湾港口。样本是从正式的联邦谷物检验局的样本中随机抽取的。定等的数据是各批次取样样本的正式等级。研磨和烘焙分析是由北达科他州立大学承担的。

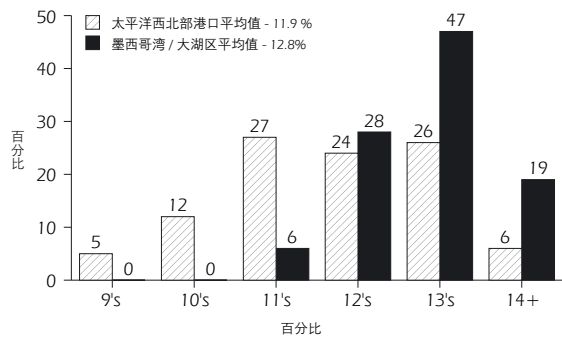
容重



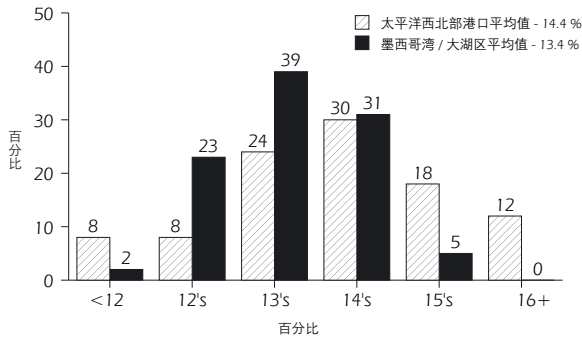
百升容重



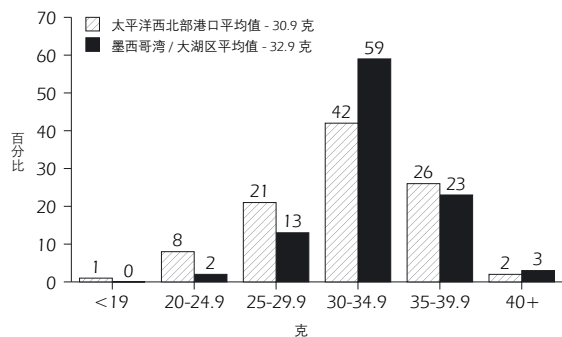
小麦水分



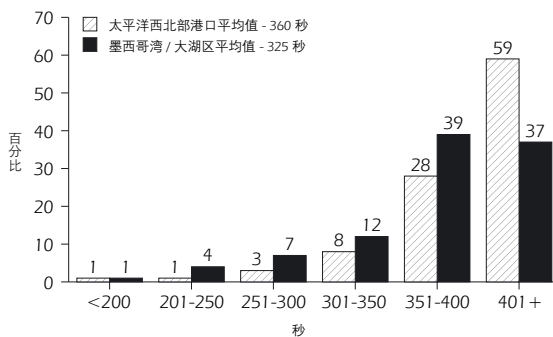
蛋白 (12% 湿基)



千粒重



降落数值

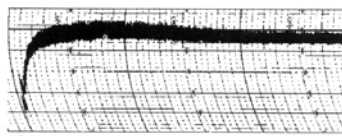


有硬红春麦调查结果的四个州

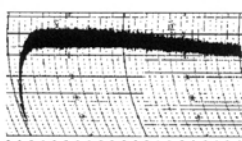
组合样品
的粉质仪和面团吹泡仪
测定平均值

粉质仪

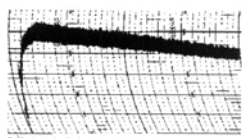
高含量蛋白



中等含量蛋白

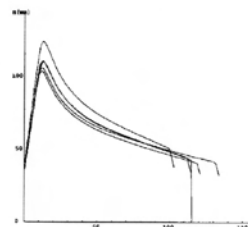


低含量蛋白

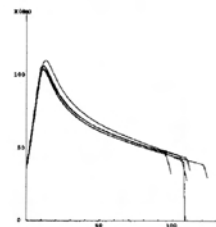


面团吹泡仪

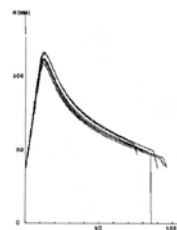
高含量蛋白



中等含量蛋白



低含量蛋白



硬红春麦

组合样品平均值

2004年按蛋白质分类*

2003

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)	61.5	61.2	60.5	61.1	60.9	60.0
(公斤/百升)	80.9	80.5	79.6	80.4	80.1	78.9
损坏粒 (%)	0.3	0.4	0.1	0.3	0.3	0.5
夹杂物 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
缩皱及破损粒 (%)	0.6	0.8	1.2	0.8	1.2	1.4
总缺陷粒 (%)	1.0	1.2	1.3	1.1	1.6	1.9
玻璃质粒 (%)	63.8	69.7	89.8	73.5	83.7	72.0
等级	1 NS	1 NS	1 DNS	1 NS	1 DNS	1 NS

小麦非定等数据

粗杂物 (%)	1.1	0.9	0.9	1.0	1.0	1.2
水分 (%)	12.7	12.7	11.9	12.5	11.5	11.9
蛋白 (%) (12%湿基)/干基	12.5/14.2	13.7/15.6	15.5/17.6	13.8/15.7	14.2/16.2	14.5/16.5
灰分 (%) (14%湿基)/干基	1.54/1.80	1.54/1.80	1.59/1.86	1.56/1.81	1.62/1.88	1.66/1.93
千粒重 (克)	33.3	32.9	29.4	32.0	29.6	29.5
颗粒度 (%) 大/中/小	74/23/3	70/27/3	51/42/7	66/30/4	49/42/9	53/39/8
单颗粒: 硬度	79.6	81.8	79.9	80.5	88.4	82.1
重量 (mg)	35.0	34.4	32.9	34.2	30.6	30.4
直径 (mm)	2.44	2.41	2.30	2.39	2.24	2.31
沉淀值 (cc)	55.6	63.8	66.6	61.8	54.7	54.3
降落数值 (秒)	352	313	356	339	411	363

面粉数据

出粉率 (%)	69.1	69.2	67.6	68.7	68.9	68.9
粉色 L*	91.6	91.6	91.5	91.6	91.8	90.5
a*	-1.5	-1.3	-1.2	-1.3	-1.0	-1.4
b*	9.4	9.1	9.0	9.2	9.4	9.4
蛋白 (%) (14%湿基)/干基	11.1/13.0	12.5/14.5	14.2/16.4	12.5/14.5	13.0/15.1	13.3/15.4
灰分 (%) (14%湿基)/干基	0.43/0.49	0.43/0.50	0.43/0.50	0.43/0.50	0.45/0.53	0.45/0.53
湿面筋 (%)	28.1	33.7	37.6	32.9	36.2	35.9
面筋指数	97.8	91.7	91.2	93.6		
降落数值 (秒)	360	348	398	366	440	393
黏焙力仪测定黏度 65克 (BU)	457	477	767	554	843	599
100克 (BU)	1,406	1,540	2,364	1,734	2,896	2,149
淀粉破损 (%)	7.2	7.8	8.0	7.7	6.7	

面团特性

粉质仪: 扩展时间 (分)	3.0	7.2	22.1	10.1	15.0	11.6
稳定时间 (分)	7.8	12.6	28.3	15.5	26.4	20.5
吸水率 (%)	64.6	65.5	65.3	65.1	66.6	64.9
分级	4.0	6.0	7.3	5.7	7.3	6.6
吹泡仪: P (mm)	138	127	126	131	102	96
L (mm)	79	108	107	98	109	113
W (10 ⁻⁴ 焦耳)	421	493	501	471	395	385
拉伸仪 (45分 / 135分):						
阻力 (BU)**	584/699	548/589	551/639	561/641	535/625	512
延展度 (cm)	17.6/17.1	21.1/19.7	22.6/22.3	20.3/19.6	21.8/21.4	23.2
面积 (cm ²)	130/145	146/146	151/180	142/156	145/167	148

烘焙性能评定

吸水率 (%)	63.1	64.0	63.8	63.6	65.1	63.4
面包瓤质地及纹理	8.0	8.0	7.3	7.8	8.3	8.2
面包体积 (cc)	940	1,086	1,086	1,036	1,081	1,062
占种植面积%	34	37	29	100	100	100

* 低: <13.5%; 中等: 13.5%和14.5%之间; 高: ≥14.5%

** 此结果据45分的近5年平均值所得

太平洋西北部可供出口小麦的平均值						墨西哥湾 / 大湖区可供出口小麦的平均值					
2004年按蛋白质分类*				2003	近5年	2004年按蛋白质分类*				2003	近5年
低	中	高	总体	总体	平均值	低	中	高	总体	总体	平均值
62.4	61.4	60.2	61.1	59.6	60.1	61.2	61.1	61.0	61.1	62.0	59.8
82.0	80.7	79.2	80.4	78.4	79.1	80.5	80.4	80.2	80.4	81.5	78.7
0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4	0.5	0.2	0.4	0.5	0.6
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
1.0	0.9	1.3	1.1	2.0	1.8	0.5	0.7	1.0	0.7	0.7	1.1
1.1	1.1	1.3	1.2	2.1	2.1	0.9	1.2	1.3	1.1	1.2	1.8
83.0	87.0	93.0	88.6	95.5	85.0	57.0	63.0	84.0	63.4	73.6	62.0
1 DNS	1 DNS	1 DNS	1 DNS	1 DNS	1 DNS	1NS	1NS	1DNS	1NS	1 NS	1 NS
1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	1.2	1.1	0.9	1.2	1.0	1.2	1.2
12.3	12.3	11.4	11.9	10.2	11.0	12.9	12.8	12.7	12.8	12.5	12.5
12.4/14.1	14.1/16.0	15.7/17.8	14.4/16.3	14.9/17.0	14.8/16.8	12.5/14.2	13.6/15.5	15.2/17.3	13.4/15.2	13.5/15.4	14.2/16.2
1.46/1.70	1.48/1.72	1.57/1.83	1.51/1.76	1.60/1.86	1.62/1.88	1.57/1.83	1.57/1.83	1.63/1.90	1.58/1.84	1.63/1.89	1.70/1.97
33.4	32.8	28.2	30.9	27.0	29.3	33.2	33.0	31.4	32.9	31.9	29.7
70/27/3	65/32/3	44/47/9	57/37/6	31/56/13	48/43/9	75/22/3	72/25/3	64/32/4	72/25/3	65/30/5	57/35/7
87.0	84.0	81.0	83.5	86.2	82.1	77.0	81.0	78.0	78.9	90.3	82.0
35.9	34.0	32.2	33.7	28.9	30.0	34.7	34.5	34.1	34.5	32.0	30.4
2.43	2.36	2.25	2.33	2.11	2.30	2.44	2.43	2.39	2.43	2.35	2.33
60.0	66.0	67.0	64.9	54.8	56.0	54.0	63.0	66.0	59.6	54.1	51.3
374	329	372	360	425	376	344	307	327	325	400	349
67.9	68.2	67.2	67.7	67.1	68.2	69.5	69.6	68.2	69.4	70.4	69.5
91.9	91.9	91.6	91.7	91.6	90.5	91.5	91.6	91.5	91.5	91.9	90.4
-1.4	-1.3	-1.2	-1.3	-0.9	-1.3	-1.5	-1.3	-1.3	-1.4	-1.1	-1.4
8.8	8.9	8.9	8.9	9.3	9.1	9.6	9.2	9.2	9.4	9.5	9.7
11.0/12.8	12.6/14.7	14.4/16.7	13.0/15.1	13.8/16.0	13.7/15.9	11.2/13.0	12.4/14.4	13.7/15.9	12.1/14.0	12.3/14.3	12.9/15.0
0.39/0.45	0.42/0.49	0.42/0.49	0.41/0.48	0.47/0.54	0.45/0.52	0.44/0.51	0.43/0.50	0.44/0.51	0.44/0.51	0.44/0.51	0.45/0.53
26.8	33.6	38.0	33.8	38.5	37.0	28.5	33.8	37.0	32.0	33.9	35.0
97.8	98.4	94.4	96.5			97.8	89.1	85.6	92.3		
377	339	421	385	467	408	354	351	356	353	417	379
675	430	900	701	960	669	380	495	530	452	749	527
2,220	1,130	2,800	2,148	3,320	2,474	1,120	1,700	1,590	1,441	2,553	1,841
7.6	8.2	8.2	8.0	6.5		7.0	7.7	7.6	7.4	6.6	
3.0	9.0	29.5	16.5	20.6	14.9	3.0	6.5	9.0	5.4	10.3	8.7
8.5	13.0	38.0	22.8	33.5	25.8	7.5	12.5	11.0	10.2	20.7	16.1
65.0	65.4	64.5	64.9	67.3	66.0	64.5	65.5	66.6	65.2	65.9	63.9
4.0	6.0	8.0	6.4	8.0	7.3	4.0	6.0	6.0	5.2	6.7	6.1
142	130	127	132	111	106	137	126	124	130	95	89
76	109	110	101	100	105	80	108	103	96	116	119
423	508	526	494	411	401	420	487	456	455	380	371
595/780	555/625	600/740	585/716	577/689	528	580/670	545/575	465/460	549/599	501/574	500
17.7/16.6	21.9/19.1	21.9/21.2	20.8/19.4	21.6/20.8	23.7	17.5/17.3	20.8/19.9	23.7/24.2	19.8/19.4	21.9/21.8	22.8
131/155	155/150	160/204	151/175	155/178	156	129/141	142/145	135/138	136/142	136/157	141
63.5	63.9	63.0	63.4	65.8	64.5	63.0	64.0	65.1	63.7	64.4	62.4
8.0	8.0	7.5	7.8	8.3	8.3	8.0	8.0	7.0	7.9	8.3	8.1
910	1,025	1,050	1,006	1,096	1,075	950	1,110	1,150	1,048	1,062	1,051
26	30	44	100	100	100	42	44	14	100	100	100

出口货物数据

硬红春麦	太平洋西北部平均值		大湖区平均值		墨西哥湾平均值	
	2003	2002	2003	2002	2003	2002
小麦定等数据						
容重 (磅/蒲式耳)	61.2	61.0	62.3	60.6	62.1	60.2
(公斤/百升)	80.5	80.2	81.9	79.7	81.6	79.2
损坏粒 (%)	0.2	0.5	1.6	1.3	1.1	1.4
夹杂物 (%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
缩皱及破损粒 (%)	1.7	1.6	1.1	1.3	1.1	1.5
总缺陷粒 (%)	2.1	2.1	2.8	2.8	2.4	3.1
玻璃质粒 (%)	84.5	76.8	62.2	52.4	65.8	59.0
等级	1 DNS	1 DNS	1 NS	1 NS	1 NS	2 NS
小麦非定等数据						
粗杂物 (%)	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.7
水分 (%)	10.5	11.3	12.1	12.8	12.2	12.8
蛋白 (%) (12%湿基)/干基	14.3/16.3	14.3/16.2	13.7/15.6	14.4/16.4	13.9/15.8	14.5/16.5
灰分 (%) (14%湿基)/干基	1.56/1.81	1.57/1.83	1.57/1.83	1.67/1.95	1.58/1.84	1.68/1.95
千粒重 (克)	31.7	33.0	33.7	30.7	33.2	30.7
颗粒度 (%) 大/中/小	47/45/8	54/38/8	65/30/5	52/39/9	62/32/5	50/41/9
单颗粒: 硬度	84.3	76.7	85.9	80.0	83.5	77.6
重量 (mg)	27.5	31.6	29.0	28.6	29.0	28.5
直径 (mm)	2.33	2.42	2.41	2.33	2.40	2.30
沉淀值 (cc)						
降落数值 (秒)	439	412	340	325	394	346
面粉数据						
出粉率 (%)	69.2	69.8	70.4	70.2	70.6	69.9
粉色 L*	91.1	89.9	90.8	89.6	90.9	89.7
a*	-1.2	-1.2	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3
b*	9.1	8.7	9.8	9.5	9.7	9.2
蛋白 (%) (14%湿基)/干基	13.2/15.3	13.2/15.4	12.5/14.5	13.2/15.4	12.7/14.8	13.3/15.4
灰分 (%) (14%湿基)/干基	0.50/0.58	0.45/0.53	0.49/0.57	0.45/0.53	0.49/0.57	0.46/0.54
湿面筋 (%)	34.7	36.0	32.9	35.3	33.4	35.3
面筋指数	92.4		96.3		92.9	
降落数值 (秒)	466	463	359	362	413	389
黏焙力仪测定黏度 65克 (BU)	726	671	386	418	586	462
100克 (BU)						
淀粉破损 (%)						
面团特性						
粉质仪: 扩展时间 (分)	11.1	12.2	7.3	9.3	8.4	9.7
稳定时间 (分)	19.7	24.5	13.6	17.2	15.5	18.3
吸水率 (%)	67.2	66.5	65.8	64.7	65.5	64.4
分级	6.8	7.3	5.7	6.5	6.1	6.8
吹泡仪: P (mm)	124	112	112	98	109	98
L (mm)	98	104	107	115	106	111
W (10 ⁻⁴ 焦耳)	441	407	423	388	407	385
拉伸仪 (45分 / 135分):						
阻力 (BU)**						
延展度 (cm)						
面积 (cm ²)						
烘焙性能评定						
吸水率 (%)	65.8	64.9	64.3	63.2	64.0	62.9
面包瓤质地及纹理	8.1	8.3	8.2	8.4	8.2	8.3
面包体积 (cc)	998	1,012	1,018	1,047	998	1,039
占种植面积%	101	147	36	58	34	45

硬红春麦主要产区各作物年度的产量

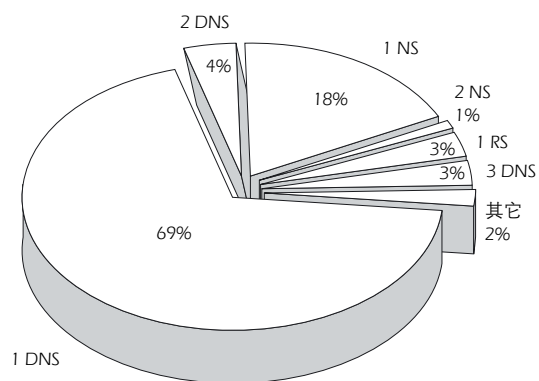
(单位: 百万吨)

	2004	2003	2002	2001	2000
明尼苏达	2.44	2.84	1.67	2.16	2.60
蒙大拿	2.42	1.63	2.05	1.77	2.09
北达科他	6.70	6.88	4.50	6.38	6.36
南达科他	1.96	1.53	0.65	1.75	1.63
四州小计	13.51	12.88	8.86	12.06	12.68
硬红春麦总产量	14.43	13.60	9.57	12.94	13.67

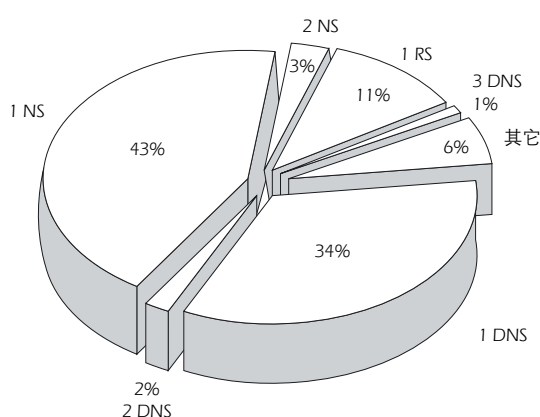
所列数据基于美国农业部2004年9月30日的作物估产报告。

等级分布

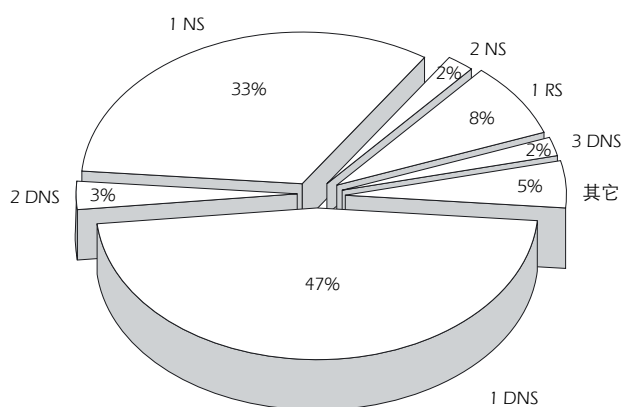
太平洋西北部



墨西哥湾 / 大湖区



总 体



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2003/2004的生产年度里大多数的气候条件都有利于作物的生长。产量预计也与2003年接近。收获时节的天气情况一州和一州都不相同,收获的时间也有早有晚。大多数地方降雨从五月开始一直延续到六月中旬，使小麦的成熟期和收获都推后了，同时水分也比预期的高，在一些地块里有赤霉病的损坏(可以导致毒枝菌素DON)。

软红冬麦调查：样本的采集和质量分析由密苏里州堪萨斯市CII化验服务中心进行。为进行2004年软红冬麦的调查，从9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、弗吉尼亚和肯塔基州共采集了353个样本。这些州被分成18个报告区，每个州的样本在不同的时间里收集两次，为的是能反映早期和晚期的收获状况，所以总共有36组结果。容重、水分、千粒重和降落数值是针对每一个样本测定的，其余的测试是以36个复合样本组为单位测定的，其结果将

依据18个报告地区的五年平均产量加权处理成“综合平均值”、“东海岸地区”和“墨西哥湾地区”等来分别报告。划归为东海岸地区的州有马里兰、北卡罗莱纳、弗吉尼亚等州，其余的州划归为墨西哥湾区。

小麦及定等数据：无论是综合平均值、东海岸地区和墨西哥湾地区的平均数据，容重和千粒重都比去年和五年的平均值有所下降。东海岸地区的这些结果虽然显示出粉率比去年的奇低水平略高，但仍然低于五年的平均值。小麦的水分比去年和五年的平均值增加0.5个百分点，主要是由于收获期间很多地方的天气原因决定的。综合平均值和墨西哥湾地区作物的蛋白含量比去年高0.4个百分点，但和五年的平均值非常接近。可是，东海岸地区作物的蛋白水平却低于去年以及五年的平均值。因为在收获期间下雨关系，此时最引人关心的是降落数值的问题，调查的结果表明，降落数值竟比去年或五年的平均值还都高一些。应该说明的是，这个调查并没有测定DON的值，在今年的软红冬作物中普遍的都有DON水平较高的追踪报告。

(下接21页)

软红冬麦

软红冬麦主要产区各作物年度的产量

(单位：百万吨)

	2004	2003	2002	2001	2000
亚拉巴马	0.08	0.09	0.07	0.09	0.13
阿肯色	0.89	0.78	1.04	1.37	1.62
佐治亚	0.23	0.29	0.22	0.29	0.29
伊利诺斯	1.43	1.40	0.82	1.17	1.40
印地安纳	0.74	0.81	0.45	0.68	0.96
肯塔基	0.54	0.57	0.45	0.62	0.63
路易斯安纳	0.22	0.15	0.23	0.21	0.26
马里兰	0.23	0.15	0.31	0.30	0.34
密歇根	0.59	0.65	0.43	0.55	0.50
密西西比	0.19	0.17	0.20	0.32	0.35
密苏里	1.25	1.39	0.88	1.08	1.30
北卡罗来纳	0.63	0.40	0.49	0.50	0.75
俄亥俄	1.50	1.85	1.37	1.64	2.18
南卡罗来纳	0.22	0.20	0.17	0.25	0.26
田纳西	0.37	0.37	0.38	0.50	0.57
弗吉尼亚	0.27	0.20	0.28	0.28	0.35
十六州小计	9.39	9.44	7.78	9.85	11.89
软红冬麦总产量	10.35	10.35	8.74	10.88	12.83

所列数据基于美国农业部2004年9月30日的作物估产报告。

收获数据

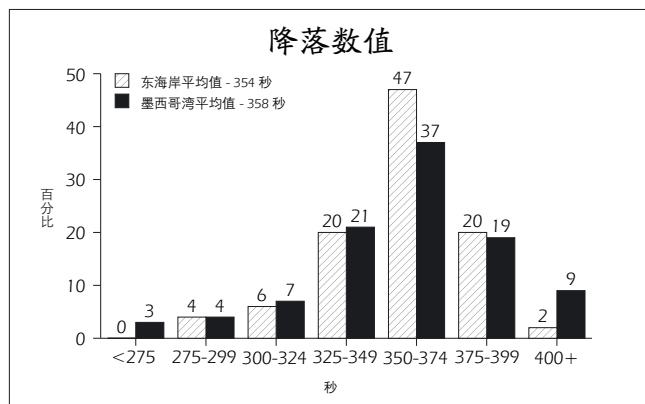
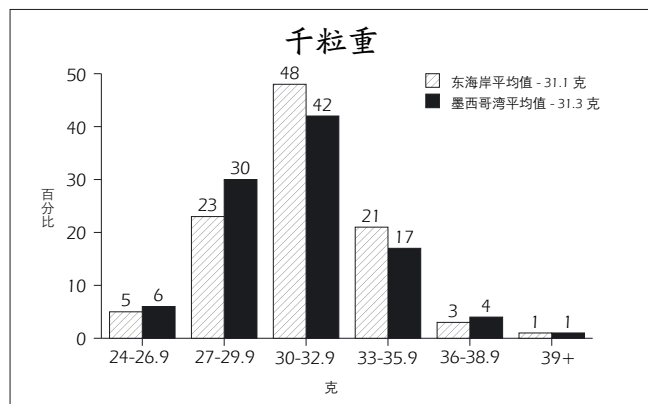
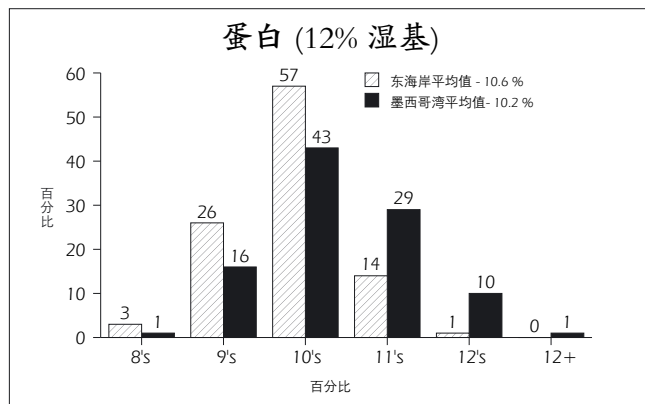
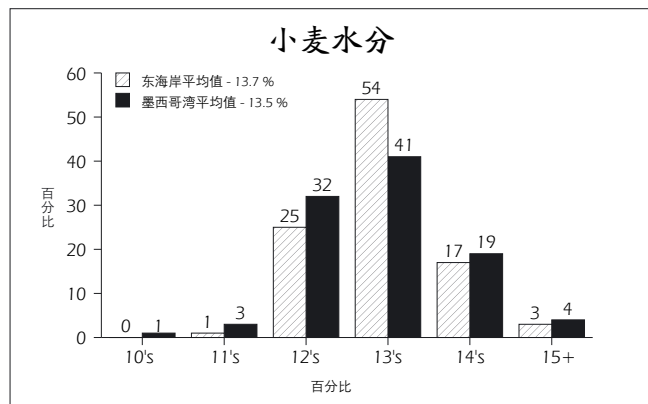
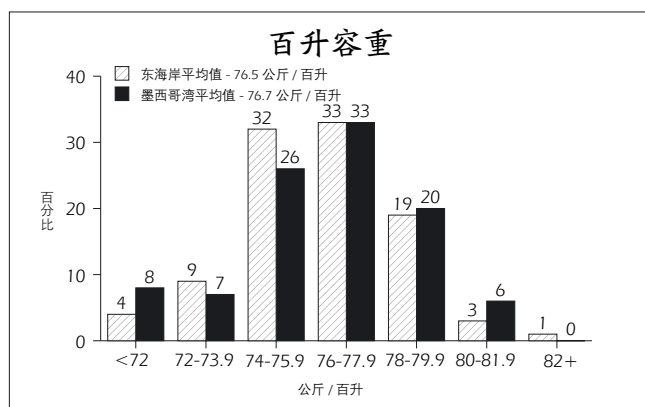
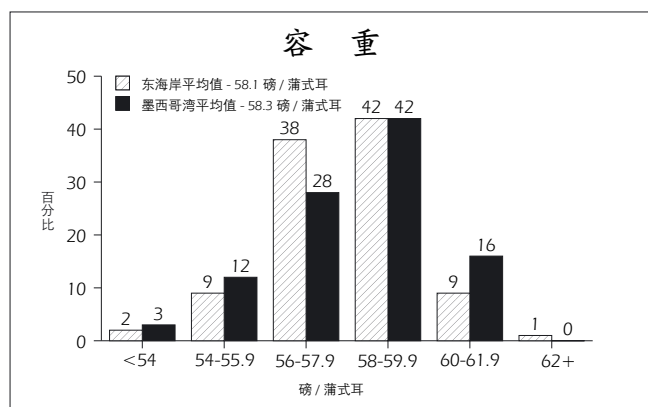
软红冬麦	组合样品平均值			东海岸*			墨西哥湾港口*		
	2004	2003	近5年平 均值	2004	2003	近5年平 均值	2004	2003	近5年平 均值
小麦定等数据									
容重 (磅/蒲式耳)	58.2	58.9	58.7	58.1	56.7	58.8	58.3	59.1	58.8
(公斤/百升)	76.7	77.5	77.2	76.5	74.6	77.4	76.7	77.8	77.4
损坏粒 (%)	1.8	2.6	1.2	1.2	4.0	1.4	1.9	2.4	1.2
夹杂物 (%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1
缩皱及破损粒 (%)	0.7	0.6	0.6	0.8	1.1	0.7	0.7	0.6	0.6
总缺陷粒 (%)	2.5	3.3	1.9	2.1	5.2	2.2	2.6	3.1	1.8
等级	2 SR W	2 SR W	2 SR W	2 SR W	3 SR W	2 SR W	2 SR W	2 SR W	2 SR W
小麦非定等数据									
粗杂物 (%)	0.7	0.8	0.6	0.9	1.5	0.9	0.7	0.7	0.6
水分 (%)	13.5	13.0	13.0	13.7	13.5	13.1	13.5	12.9	13.0
蛋白 (%) (12%湿基)/干基	10.3/11.7	9.9/11.3	10.2/11.6	10.6/12.1	11.0/12.5	10.9/12.4	10.2/11.6	9.8/11.1	10.1/11.5
灰分 (%) (14%湿基)/干基	1.59/1.85	1.60/1.86	1.56/1.82	1.61/1.87	1.63/1.90	1.53/1.78	1.58/1.84	1.60/1.86	1.57/1.82
千粒重 (克)	31.3	33.0	32.4	31.1	28.8	31.7	31.3	33.4	32.4
颗粒度 (%) 大/中/小	81/18/01	82/17/01	82/17/01	80/19/01	72/27/01	78/21/01	81/18/01	83/16/01	83/17/01
单颗粒: 硬度	17.3	22.4	23.2	15.4	21.9	25.3	17.7	22.4	23.3
重量 (mg)	31.9	32.4	32.6	31.9	29.8	32.1	31.9	32.7	32.6
直径 (mm)	2.28	2.31	2.31	2.26	2.16	2.26	2.29	2.32	2.33
沉淀值 (cc)	12.9	13.3	14.3	14.4	18.3	18.1	12.6	12.8	13.5
降落数值 (秒)	357	339	341	354	349	343	358	338	343
面粉数据									
出粉率 (%)	69.4	68.2	69.9	70.1	68.1	69.5	69.3	68.3	70.0
粉色 L*	92.8	93.2	93.4	92.9	92.9	93.3	92.8	93.2	93.4
a*	-3.2	-3.2	-3.4	-3.3	-3.4	-3.5	-3.2	-3.2	-3.4
b*	8.0	7.6	8.1	8.0	7.8	8.2	8.0	7.6	8.1
蛋白 (%) (14%湿基)/干基	8.6/10.0	8.1/9.4	8.5/9.9	8.9/10.3	8.8/10.2	9.1/10.6	8.6/10.0	8.0/9.3	8.5/9.8
灰分 (%) (14%湿基)/干基	0.45/0.52	0.42/0.49	0.44/0.51	0.43/0.50	0.41/0.48	0.44/0.51	0.45/0.52	0.42/0.49	0.44/0.51
湿面筋 (%)	22.1	20.6	22.3	23.1	22.0	24.1	21.9	20.4	22.1
面筋指数	90.1			94.5			89.0		
降落数值 (秒)	335	333	336	336	338	334	335	332	338
黏焙力仪测定黏度 65克 (BU)	510	419	489	525	437	489	507	417	505
淀粉破损 (%)	4.1	4.8	4.4	3.8	4.4	4.3	4.2	4.9	4.4
溶剂存留性 (%)									
水/50%蔗糖溶液	56/111	55/112		56/114	56/119		57/107	56/109	
5%乳酸溶液/5%碳酸钠溶液	115/84	110/83		119/84	115/86		110/81	107/82	
面团特性									
粉质仪: 扩展时间 (分)	1.6	1.4	1.7	1.8	1.6	2.1	1.6	1.4	1.6
稳定时间 (分)	3.0	2.8	3.2	3.1	2.8	3.5	3.0	2.8	3.1
吸水率 (%)	53.1	52.5	52.6	53.4	52.8	53.7	53.0	52.5	52.4
吹泡仪: P (mm)	34	34	35	38	35	39	33	34	34
L (mm)	107	90	105	113	105	112	105	89	104
W (10 ⁻⁴ 焦耳)	90	78	88	105	90	112	86	76	85
烘焙性能评定									
面包瓤质地	5.3	5.5	5.8	5.5	5.3	5.9	5.3	5.5	5.8
面包瓤纹理	5.8	5.8	5.9	5.9	6.2	6.4	5.8	5.7	5.9
面包体积 (cc)	723	722	750	724	735	762	722	720	750
曲奇饼扩展比例	8.3	8.0	8.4	8.2	8.1	8.3	8.4	8.0	8.5
占种植面积 %	100%			19%			81%		

* 东海岸——马里兰、弗吉尼亚、北卡罗来纳；墨西哥湾港口——阿肯色、伊利诺斯、印地安纳、肯塔基、密苏里和俄亥俄。

软红冬麦

★ 数据尚未公布。





(接第18页)

面粉及烘焙数据:

试磨的出粉率比去年高出一个百分点或者更多,但综合平均值和墨西哥湾地区的出粉率还是低于五年的平均值。样本的烘焙实验证明,效果与去年和五年的平均值相似。

总结: 2004年软红冬麦作物与五年的平均值相比,水分较高,容重、千粒重和出粉率较低;蛋白含量和降落数值略高。定等的指标显示今年的小麦基本在美国No.2等软红冬麦标准的范围内。从总体来评定,今年作物磨的面粉的功能性指标很好。

小麦的采购者应该对一些重要的质量指标作详细的说明,如蛋白、水分含量以及降落数值等。今年对于DON的最高限定指标也许要谨慎些。

出口装船物情况综述

出口货物的数据显了对2004市场年度和2003年从墨西哥湾和东海岸港口各批次取样的157个样本的分析结果。样本是从正式的联邦谷物检验局官方采集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。

北部大平原

2004年北达科他州和蒙大拿州的杜伦麦的平均等级为一等硬质琥珀色杜伦麦(HAD)，虽然在生长的季节里受到了不同气象条件的挑战，产量仅比2003年减少了2%。连绵的春雨使得播种面积减少了12%，但夏季罕见的凉爽天气使每英亩的单产增长到1998年以来的最高水平。

气候和收获：播种从四月下旬开始，在五月中旬之前南部和中部地区的播种进度超过了往年。在这之后，在关键的北部地区大雨和暴风雪严重地阻碍了播种的完成，到六月中旬要播种的庄稼只种了85%。

伴随着北方的降雨，整个生长季节都很凉爽，这种气候条件带来了丰收的潜力，同时也使作物的成熟期较往常推迟了很多。八月二十日在有些地方出现了霜冻，造成霜损的程度各地不尽相同，个别地区甚至很严重。在产区的各个地方，病害和虫害的压力相对较小。

南部地区的收获从八月初就开始了，但由于作物的水分太高以及白天的气温太低、作物成熟缓慢等原因，到九月的第一周收获仅完成了30%。到九月底，收获也只完成了三分之二，比以往推迟了整整三个星期。在最北部的一些地方，大约有10%作物一直到十月末才得以收获。

质量：北部大平原2004年杜伦麦作物的质量总结是根据从八月三十日到十月六日在收获时直接从小麦的生产者处采集到的193份独立的样品分析得出的。其中从北达科他州采集到的样本152份，蒙大拿州的样本41份。由于今年的收获拖得太晚，有15%作物的样本没有来得及采集。这部分作物因受到八月的霜冻而有不同程度的霜损。在产量或质量受到损失的情况下，很多作物只能被放弃或者只能被用作饲料。

差不多69%的杜伦麦可以评为一等的硬质琥珀色杜伦麦(HAD)，所以平均等级也被评为一等硬质琥珀色杜伦麦(HAD)，这比去年59%的一等硬质琥珀色杜伦麦(HAD)要高。平均容重为61.7磅/蒲式耳(80.3公斤/百升)，高于去年的61磅，比五年的平均值增加了两磅。千粒重也从去年的33.8克增加到今年的40.2克。总损坏粒的平均水平仅0.3%，与去年的持平，而且远低于五年的平均值。玻璃质粒的平均含量为89%，比去年的92%略低，但高于85%的五年的平均值。

由于高产和夏季的低温，整个产区的平均蛋白含量与去年相比低了一个多百分点，从14.5%降到13.4%。蛋白水平在西北部尤其低。收获期间寒冷和潮湿的天气使作物的水分高而且降低了降落数值。水分含量为12.5%，远比去年的10.5%要高的多，同时也高于五年的平均值。整个产区的平均降落数值为356秒，低于去年的391秒，但仍然高于五年平均的301秒。

实验磨的出粉率比2003年高出许多，总出粉率可达71.2%，粉心粉的出粉率可达64.3%。灰分比去年和五年的平均值略低。麸星比上一年的稍微多一点，可是还低于五年的平均值。因为蛋白的含量较低，湿面筋的含量也低于去年，但用搅拌仪测定的粉心粉平均搅拌强度仍然与去年及五年的平均值相同。

煮熟后的意大利面条质量比去年和五年的平均值稍差。煮熟后的意大利面条的色泽在1到12的评分标准中评为8.9，相比之下，去年的评分可达9.4。煮熟后的坚实度为5.4g.cm，比去年的6.0g.cm和五年的平均值6.1g.cm都低。

2004年作物以它的高容重，高出粉率等出色的整体等级质量应该能使买方感到满意。但和2003年的作物相比，质量上的差异较多，需要指出的是，产区内的各地的质量是不尽相同的，特别是在蛋白含量、玻璃质粒含量和降落数值等方面。虽然受损粒还是比较低，但今年在一些个别地区的霜损和发芽损坏程度较高。买方在采购时应使用准确的合同规格来表述，这是确保能买到他们所需要的质量和价值的最好方法。

太平洋西南部产麦区

“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“指定品种分别储存”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质量参数的品种。也可以事先与种植者订立年度供货合同，指定使用某个品种的种子，然后按“指定品种分别储存”的方式把生产的杜伦麦储存起来，按照购买者的时间表装船发运。

“沙漠杜伦麦®”的籽粒大小均衡，水分低(水分含量6%—8%)，面筋的筋力强而且色泽很好。今年，一些沙漠杜伦麦的种植区域在作物的成熟期气温很高，因此，作物的蛋白含量高出以往，但出粉率和容重都偏低，玻璃质粒的数量较高。作物的质量可评为美国一等的硬质琥珀色杜伦麦(U.S No.1 HAD)。

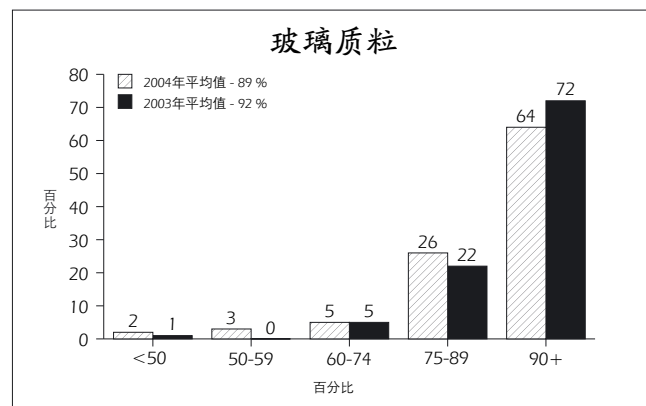
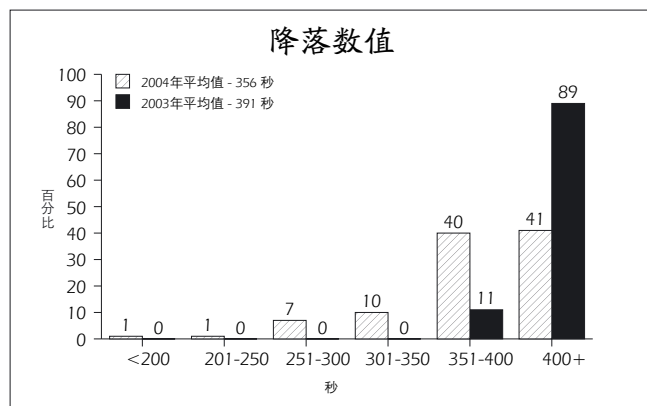
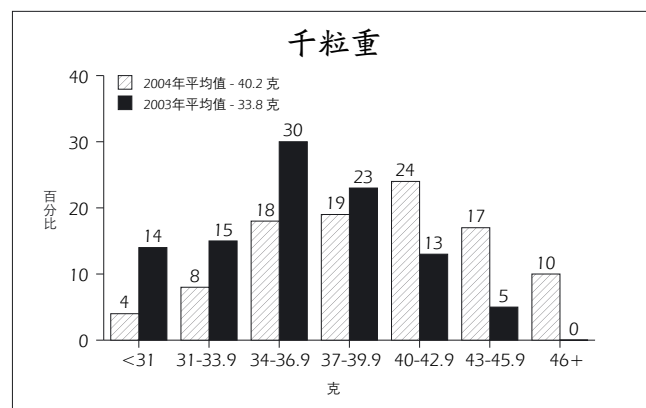
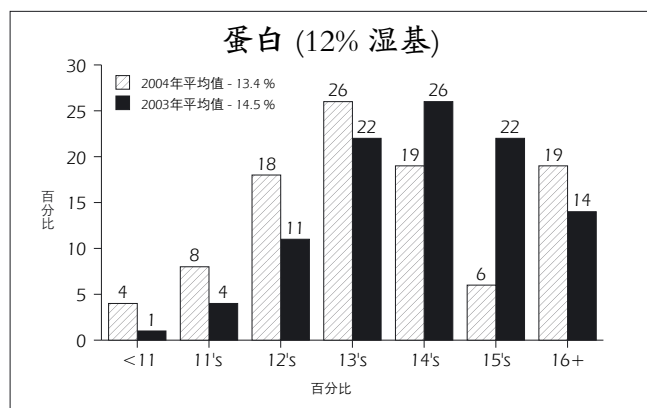
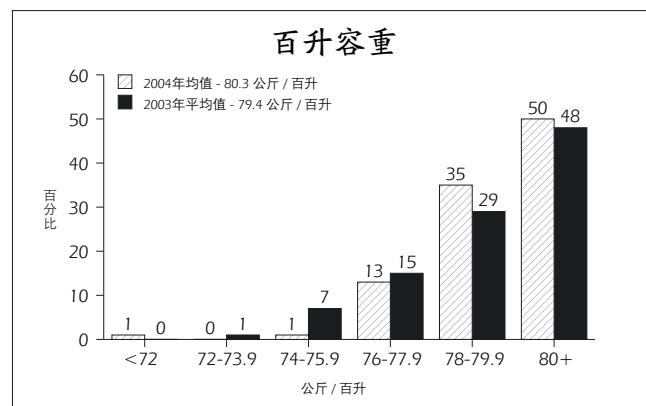
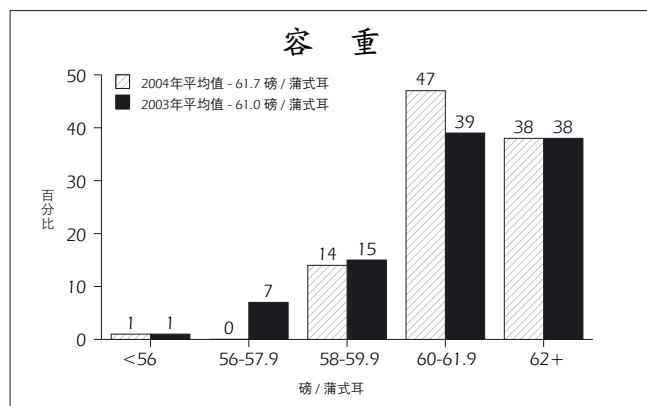
出口装船情况综述

杜伦麦出口货物调查的数据显示出45份2003作物年度(自2003年的10月份至2004年6月份)和38份2002作物年度从各批次取样的样本的分析结果。样本是从联邦谷物检验局的官方样本中随机抽取的。定等的数据是各批次取样样本的正式等级。研磨和烘焙分析是由北达科他州立大学承担的。

收获和出口数据

杜 伦 麦	收获数据					出口货物数据			
	大平原区			太平洋西南部		大平原区		太平洋西南部	
	2004	2003	近5年平均值	2004	2003	2003	2002	2003	2002
小麦定等数据									
容重 (磅/蒲式耳)	61.7	61.0	59.7	61.5	62.7	60.8	60.1	62.9	62.8
(公斤/百升)	80.3	79.4	77.7	80.1	81.6	79.2	78.3	81.9	81.8
损坏粒 (%)	0.3	0.3	2.3	0.4	0.1	2.6	5.2	0.7	0.8
夹杂物 (%)	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1
缩皱及破损粒 (%)	0.9	1.3	1.7	0.4	0.4	1.6	1.6	0.6	0.6
总缺陷粒 (%)	1.2	1.6	4.1	1.0	0.7	4.4	7.1	1.5	1.5
对比类型小麦 (%)	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0	1.7	0.6	0.3	0.0
玻璃质粒 (%)	89.0	92.0	84.6	98.0	96.0	84.9	75.7	92.9	95.1
等级	1 HAD	1 HAD	2 HAD	1 HAD	1 HAD	2 HAD	3 HAD	1 HAD	1 HAD
小麦非定等数据									
粗杂物 (%)	1.2	0.7	1.5	0.5	0.3	0.6	0.7	0.5	0.4
水分 (%)	12.5	10.5	11.5	6.6	6.8	11.0	11.5	7.6	6.6
蛋白 (%) (12%湿基)/干基	13.4/15.2	14.5/16.4	14.2/16.1	14.0/15.9	13.6/15.5	14.5/16.4	13.8/15.7	13.3/15.1	13.0/14.8
灰分 (%) (14%湿基)/干基	1.50/1.75	1.53/1.78	1.64/1.91	1.75/2.04	1.74/2.02	1.57/1.82	1.67/1.95	1.60/1.86	1.67/1.94
千粒重 (克)	40.2	33.8	36.1	48.0	52.5	35.5	38.4	48.9	48.5
颗粒度 (%) 大/中/小	60/36/4	42/50/8	52/40/8	93/7/0	94/6/0	42/49/9	54/38/8	82/15/3	86/12/2
降落数值 (秒)	356	391	301			368	384	876	950
沉淀值 (cc)	49	51	46						
颗粒粉数据									
总出粉率 (%)	71.2	68.8	70.2	74.0	73.9	68.7	69.6	71.8	71.1
颗粒粉出粉率 (%)	64.3	62.9	63.7	62.2	62.9	61.9	62.6	64.9	64.0
灰分 (%) (14%湿基)/干基	0.64/0.74	0.66/0.77	0.69/0.81	0.80/0.93	0.69/0.80	0.67/0.78	0.71/0.82	0.66/0.77	0.67/0.78
麸星 (个数/10平方英寸)	20	12	23	14	8	15	26	19	14
蛋白 (%) (14%湿基)/干基	12.4/14.5	13.5/15.6	13.1/15.3	12.7/14.7	11.3/13.1	13.5/15.6	12.8/14.9	12.1/14.1	11.7/13.5
湿面筋 (%)	35.0	37.2	37.2	36.2	33.7				
面筋指数	43.7	42.7	37.3			44.2		76.6	
搅拌机定级	6.0	6.0	6.0			5.3	5.6	6.7	7.1
吹泡仪: P (mm)	44	38	35						
L (mm)	90	99	105						
W (10 ⁻⁴ 焦耳)	96	92	82	164	178				
粉色 L*	84.9	84.7	84.4			75.5	84.2	84.0	85.0
a*	-2.9	-2.8	-2.7			-0.3	-2.4	-2.6	-2.9
b*	25.9	28.4	27.7	27.0	26.5	34.6	24.9	26.5	26.8
通心粉加工数据									
颜色评分	8.9	9.4	9.0	9.0	9.0	8.9	8.3	9.2	9.6
煮面重量 (克)	30.5	30.9	31.4	29.9	30.3	30.7	30.8	31.1	30.9
煮面损耗 (%)	5.9	5.6	5.8	7.2	7.8	5.4	6.0	5.8	6.0
熟面坚实度 (克/厘米)	5.4	6.0	6.1	7.9	7.1	5.8	5.5	5.4	5.5
样品份数						19	21	26	17

杜
伦
麦



注：图表仅限大平原地区的杜伦麦。



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

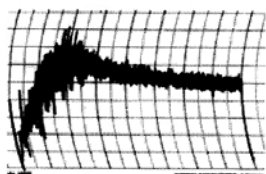
(单位: 百万吨)

	2004	2003	2002	2001	2000
亚利桑那	0.26	0.31	0.24	0.22	0.20
加利福尼亚	0.24	0.31	0.24	0.23	0.24
蒙大拿	0.48	0.39	0.35	0.32	0.26
北达科他	1.46	1.59	1.33	1.49	1.96
美国总产量	2.46	2.63	2.18	2.27	2.70

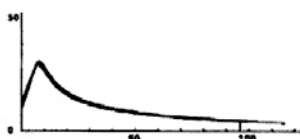
所列数据基于美国农业部2004年9月30日的作物估产报告。

2004年大平原区杜伦麦 搅拌仪和面团吹泡仪图

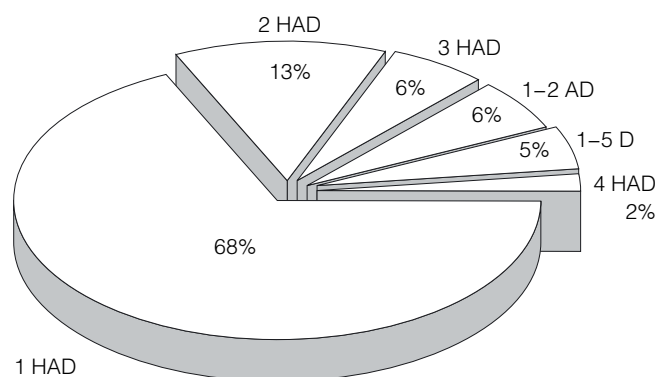
地区平均搅拌仪测定值:
(分数=6)



面团吹泡仪



大平原产区杜伦麦等级分布



硬白麦

硬白麦的收获情况综述

2004年硬白麦(HW)的产量预计为95万吨。中部和南部平原因为受到干旱以及随后发生的发芽损坏而减产。

调查方法：样本是美国农业部国家农业统计服务处通过加利福尼亚小麦委员会收集的。作物的定等由俄勒岗州波特兰市的美国联邦谷物检验局评定。其余所有的测试都是由俄勒州波特兰市的小麦市场中心(WMC)进行的。硬白麦的样本根据产地(太平洋西北、南部大平原和加利福尼亚)和蛋白水平(低于11.5%，11.5–12.5%，12.6–13.5%及高于13.5%)分成六个复合组。第七个南部大平原的高蛋白组因其降落数值过低而有颇多疑问，所以不管其它的测试是否可作，还是把它取消了。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于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：所有六个组的样品都被定为美国一等硬白麦(U.S.No.1)，容重60.1–65.3磅/蒲式耳(79.1–85.8公斤/百升)。从总的情况来看，太平洋西北(PNW)组和加利福尼亚组的水分要低于南部平原组。加利福尼亚组的千粒重最重、籽粒最大，而南部平原组的重量最轻，籽粒最小。降落数值的范围从290秒到427秒。

面粉、面团和烘焙数据：布勒实验磨的统粉出粉率在68.2%和70.3%的范围内，灰分在0.36%和0.46%之间。所有面粉的降落数值都在370秒或以

上。黏度仪测定的峰值黏度在365和780BU之间。淀粉破损率介于4.4%和5.8%。所有样本的粉质仪的吸水率为53.8–66.0%。形成时间从2.1分钟到26分钟不等，稳定时间达到14.5分钟或更长。

南部平原(SP)高蛋白组的吹泡仪最大气压("P")值是最低的，最大气压("P")值才80 mm。拉伸仪的数据显示面筋的筋力很强。烘焙的吸水率在58.9–65.1%之间，面包的体积在704–888ml的范围内。太平洋西北地区组的蛋白含量最高，它和加利福尼亚组的方面包质量评分都可以和对照组的商业面包粉媲美。

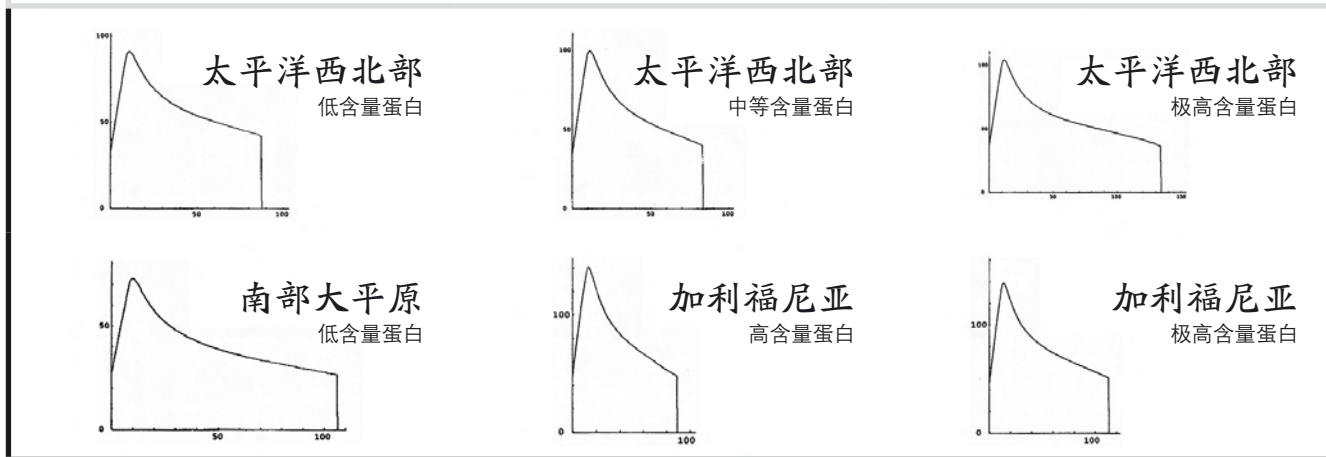
面条的评定：用硬白麦(HW)的面粉和对照组的面条粉同时做中国白面条(加盐白面条)和碱面条(加碱的黄面条)进行测试和比较。

除了太平洋西北极高蛋白组和南部平原低蛋白组之外，大多数样品组的中国白面条的色泽都可接受。太平洋西北低蛋白组和中等蛋白组煮出来的面条质地可以接受，但其它地区组的质地偏软。与中国白面条类似，中国碱面条的颜色除了南方平原(SP)组以外，大多数的样品都可以接受，南方平原(SP)组面条的颜色较暗。所有样本组煮好的碱面的质地都可以接受。

中国北方馒头：用硬白麦粉共做了两种馒头来做质量评定：中国北方式馒头和台湾式馒头。对照组也同样做两种馒头以便进行比较。结果显示，绝大部分的样品做的馒头和对照组接近或好于对照组。

(接第29页)

组合样品的吹泡仪测定平均值



收获数据

硬白麦	太平洋西北部			南部大平原区	加利福尼亚	
	低*	中	极高	低	高	极高
小麦定等数据						
容重 (磅/蒲式耳)	62.4	60.9	61.9	60.1	65.3	63.8
(公斤/百升)	82.0	80.1	81.4	79.1	85.8	83.8
热损坏粒 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
总损坏粒 (%)	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
夹杂物 (%)	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
缩皱及破损粒 (%)	0.8	1.3	0.5	1.1	0.1	0.1
总缺陷粒 (%)	0.8	1.3	0.6	1.5	0.1	0.1
等级	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW
小麦非定等数据						
粗杂物 (%)	0.2	0.9	0.3	0.3	0.1	0.1
水分 (%)	9.7	9.6	8.6	11.5	9.4	9.1
蛋白 (%) (12%湿基)/干基	11.1/12.6	12.2/13.9	14.2/16.1	11.4/13.0	12.9/14.7	14.7/16.7
灰分 (%) (14%湿基)/干基	1.32/1.53	1.52/1.77	1.53/1.78	1.57/1.83	1.41/1.64	1.51/1.76
千粒重 (克)	34.0	32.0	33.6	25.9	47.5	45.1
颗粒度 (%) 大/中/小	82/18/0	70/29/1	80/20/0	39/59/2	96/4/0	95/5/0
单颗粒: 硬度	57.1	69.3	65.3	75.3	61.8	60.6
重量 (mg)	33.8	34.3	34.9	25.6	47.8	45.2
直径 (mm)	2.45	2.44	2.46	2.10	2.97	2.87
沉淀值 (cc)	25.2	17.5	30.8	9.9	28.9	29.4
降落数值 (秒)	321	427	383	290	397	384
面粉数据						
出粉率 (%)	68.5	69.3	68.2	68.7	70.3	69.2
粉色 L*	92.4	91.8	92.1	91.6	92.1	91.9
a*	-2.4	-2.8	-2.3	-2.5	-2.0	-2.0
b*	6.1	8.4	6.7	6.6	5.4	5.6
蛋白 (%) (14%湿基)/干基	9.8/11.4	10.7/12.4	13.2/15.3	9.8/11.4	12.1/14.1	13.3/15.5
灰分 (%) (14%湿基)/干基	0.37/0.43	0.40/0.47	0.36/0.42	0.46/0.53	0.36/0.42	0.36/0.42
湿面筋 (%)	25.2	29.5	35.0	27.9	35.1	38.6
面筋指数	98.2	93.3	93.7	94.0	93.8	89.4
降落数值 (秒)	408	443	381	370	440	462
黏焙力仪测定黏度 65克 (BU)	755	770	780	365	575	565
淀粉破损 (%)	4.4	5.8	4.9	5.2	5.8	5.1
面团特性						
粉质仪: 扩展时间 (分)	2.1	2.4	26.0	2.5	10.0	21.7
稳定时间 (分)	49.8	48.7	32.2	14.5	33.3	27.4
吸水率 (%)	55.9	57.0	61.8	53.8	64.2	66.0
吹泡仪: P (mm)	100	110	115	80	155	153
L (mm)	87	84	134	107	89	113
W (10 ⁻⁴ 焦耳)	337	334	517	287	484	601
拉伸仪 (45分 / 135分):						
阻力 (BU)	425/720	640/890	490/730	490/720	415/600	490/740
延展度 (cm)	18.6/14.7	12.6/11.0	16.4/10.5	16.7/15.3	16.6/17.2	19.2/11.0
面积 (cm ²)	110/139	108/119	102/99	116/146	95/132	120/103
烘焙性能评定						
烘焙吸水率 (%)	60.0	62.1	65.0	58.9	64.7	65.1
面包瓤质地及纹理	5.3	5.8	7.0	4.8	6.5	6.8
面包体积 (cc)	714	759	882	704	879	888

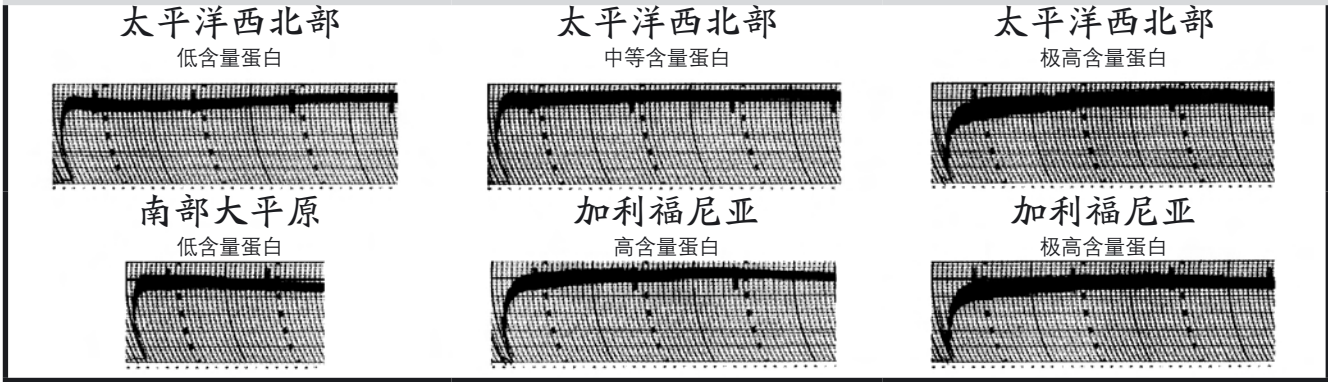
* 低: <11.5%; 中等: 11.5%和12.5%之间; 高: 12.5%和13.5%之间; 极高: ≥13.5%

收获数据

硬白麦	太平洋西北部			南部大平原区	加利福尼亚	
	低*	中	极高	低	高	极高
中国白面条制作质量						
色泽0/24小时: L*	85.3/76.1	84.1/76.4	82.6/72.0	81.7/72.7	83.9/73.9	81.7/71.9
a*	-0.9/-0.4	-1.0/-0.7	-0.4/0.0	-1.1/-0.6	0.0/0.5	0.2/0.7
b*	16.8/22.4	20.1/26.3	19.0/23.6	17.0/21.9	14.7/20.3	17.1/21.0
L值的变化 (0-24小时)	9.2	7.7	10.6	9.0	10.1	9.7
烹调增益 (%)	130	129	121	125	126	123
色泽稳定度评分	8.2	7.7	6.2	6.3	6.7	6.8
面条质地指标						
坚实度 (克)	1121	1184	1032	1106	933	1072
弹性 (%)	96.0	97.6	96.4	95.8	96.7	97.2
黏弹力	0.67	0.66	0.68	0.65	0.68	0.67
咬劲 (克)	714	762	680	690	610	697
中式碱面条制作质量						
未煮之前色泽0/24小时:						
L*	82.9/74.5	84.0/75.9	81.0/69.9	80.3/70.4	81.6/71.4	81.2/70.2
a*	-2.2/-1.7	-2.2/-1.9	-1.9/-1.4	-2.4/-1.5	-1.5/-1.3	-1.4/-1.2
b*	20.5/23.9	20.4/24.8	20.8/22.8	19.5/22.0	18.0/21.3	17.9/21.3
L值的变化 (0-24小时)	8.5	8.0	11.2	9.9	10.1	11.0
未煮之前色泽0/24小时:						
L*	78.7/79.9	79.3/80.2	77.4/78.2	76.9/77.7	77.7/78.9	78.2/78.5
a*	-3.6/-3.6	-3.9/-4.1	-3.2/-3.3	-3.6/-3.8	-2.7/-3.0	-2.3/-2.8
b*	27.0/26.5	29.7/29.2	26.4/26.4	26.2/25.5	24.1/24.4	25.1/24.0
烹调增益 (1.5分钟, %)	7.8	7.3	6.0	6.3	6.8	6.0
未煮前色泽稳定度评分	7.8	7.8	7.0	6.8	7.5	6.8
煮后色泽稳定度评分						
面条质地指标						
坚实度 (克)	770	858	793	852	756	763
弹性 (%)	97.0	97.3	96.6	96.2	97.9	96.5
黏弹力	0.67	0.65	0.66	0.63	0.67	0.67
咬劲 (克)	498	540	508	515	493	490
中式北方馒头测试:						
比容 (毫升/克)	2.96	1.85	2.63	2.46	2.84	2.80
总评分	73.5	67.0	77.0	74.8	76.5	76.8
台湾式馒头测试:						
比容 (毫升/克)	2.46	2.62	2.36	3.26	2.91	3.24
总评分	66.0	71.3	70.0	70.5	73.5	75.0

* 低: <11.5%; 中等: 11.5%和12.5%之间; 高: 12.5%和13.5%之间; 极高: ≥13.5%

组合样品的面团粉质仪测定平均值



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)

	2004	2003	2002	2001	2000
硬红冬麦	23.30	29.15	16.88	20.87	23.03
软红冬麦	10.35	10.35	8.74	10.88	12.83
硬红春麦	14.43	13.60	9.57	12.94	13.67
软白麦	7.33	6.99	6.42	6.31	8.25
硬白麦	0.90	1.10	0.27	0.33	0.26
杜伦麦	2.46	2.63	2.18	2.27	2.70
总计	58.88	63.82	43.71	53.26	62.57

该估测基于2004年9月30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；硬白麦的某些产量已包括在美国农业部对红麦的预估产量中。

2004 / 2005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:						
年初库存量	6.2	4.3	1.7	2.0	0.7	14.9
年产量	23.3	14.4	10.3	8.3	2.4	58.9
总计	29.5	18.9	12.4	10.5	4.0	75.4
需求量:						
国内消费量	13.5	7.2	7.2	3.2	2.3	33.4
出口量	9.7	7.1	4.1	4.9	0.8	26.5
总计	23.2	14.3	11.3	8.1	3.1	59.9
年终库存量	6.3	4.7	1.1	2.4	0.9	15.5

根据2004年10月12日的美国农业部供求关系预测。

(接第26页)

总结: 今年美国的硬白麦在中部和南部平原都因为生长期开始时的干旱以及收获期的降雨而减产。许多硬白麦种植的区域降落数值都很低, 这些样本的测试都没有在此报告中提及。虽然如此, 西部地区(太平洋西北地区和加利福尼亚)的硬白麦的质量以及在制粉、面团的流变学特性以及在烘焙、中国面条和馒头等方面的表现还是很好的。

各个小麦类型的收获样本和出口装船的样本都是用下述相同的方法进行质量评定的。所有面粉、颗粒粉和做最终产品的测试所用的面粉或颗粒粉都是按照下文“出粉率”一节所述的方法生产出来的。

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) 粗杂分离筛。

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/蒲式耳 $\times 1.292+0.630$, 其他品种小麦——公斤/百升=磅/蒲式耳 $\times 1.292+1.419$ 。

蛋白质: AACC 46-30 (燃烧定氮法)

单颗籽粒性状: 应用 Perten 公司的 SKCS 4100 单颗籽粒性状分析仪, Perten 单颗籽粒性状分析法

沉淀值: 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—用称量三份 100 粒样品的办法测定。

灰分: 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重量的百分比。

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% 的湿基为计算依据。

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)用 AACC 38-12 法; 软白麦—AACC 38-12 法; (加水由 4.8ML 减至 4.2ML); 硬红冬麦(加州)—Glutomatic 法 (ICC 137)。

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。

粉质仪: 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% 的湿基计算。硬红冬麦(加州)按实际的吸水率计算。图谱排序(仅限于硬红春麦)包括形成时间, 耐搅拌性以及整体曲线等特性设定了 1-8 八个等级, 等级数越高表明面粉的蛋白的筋力越强。

面团吹泡仪: 杜伦麦—AACC 54-30A 改良法, 其他类型小麦—AACC 54-30A 法。

黏度仪: 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)或搅拌针(用于其他类型小麦)。

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。

破损淀粉: AACC 76-31 法。

面粉对溶剂的持留力: AACC 56-11 法。

颗粒粉数据 (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。磨辊距调整如下(mm): B1-0.762; B2-0.305; B3-0.254; R1-0.102; B4-0.076; B5-0.038。出粉率以全部物料为 100%、按“视同”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: AACC 38-12 自动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。

搅拌仪: 在测定仪的和面钵内放 10 克麦心粉和 5.8ml 的蒸馏水, 把面团搅拌到最均匀时为止, 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。只对加里福尼亚硬红冬麦用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式的烤盘上烧烤。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32.0%),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。

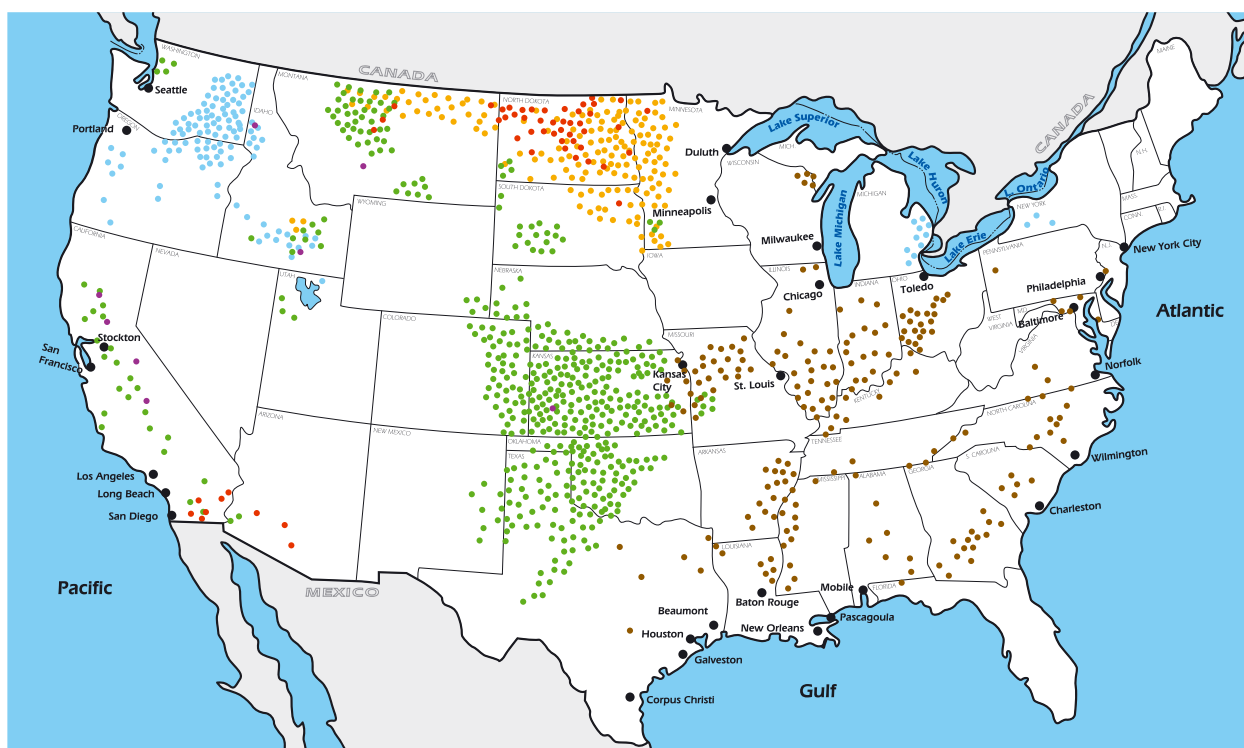
硬白麦面条: 每一种硬白麦的面粉都制作成两种中国式面条: 中国白面条和中国碱面条。中国白面条的配方如下: 面粉1000克; 盐12克; 蒸馏水280克。中国碱面条的

配方是: 面粉1000克; 盐12克; 碳酸钾(K_2CO_3)4.5克; 碳酸钠(Na_2CO_3)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。煮面的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℃的水冲淋,把水滴干后重量增加的百分比。面条色泽稳定性感官评分值面条在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1-10 的评分等级确定,分值越高,色泽的稳定性越好。仪器的质地评价是用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。馒头的比容是指每单位产品的体积(体积除重量)。

美国小麦等级和定等指标

定等因素		美国小麦等级号				
		1	2	3	4	5
最低容量限度						
英 制 (磅/蒲式耳)	硬红春麦或密穗白麦	58.0	57.0	55.0	53.0	50.0
	其它所有类型及子类型	60.0	58.0	56.0	54.0	51.0
公 制 (公斤/百升)	硬红春麦或密穗白麦	76.4	75.1	72.5	69.9	66.0
	杜伦麦	78.2	75.6	73.0	70.4	66.5
	其它所有类型及子类型	78.9	76.4	73.8	71.2	67.3
最高百分比限度						
缺陷粒	损坏粒					
	热损粒 (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 类型小麦 ²	对比类型小麦	1.0	2.0	3.0	10.0	10.0
	总和 ³	3.0	5.0	10.0	10.0	10.0
石 块		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
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
	玻璃质粒	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
虫蚀粒每百克计		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）、夹杂物、皱缩及破损粒 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、玻璃质粒、石块或不知名杂物在内的混合物						
公英制换算表						
小麦计量单位				英制计量单位		
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 = 2,204.6 磅		
37.33 蒲式耳 = 1 英吨				1 美吨 (2,000磅) = 0.9072 公吨, 或907.2 公斤		
33.33 蒲式耳 = 1 美吨				1 英吨 (2,240磅) = 1.0160 公吨, 或1,016 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 X 1.292 + 0.630				1 英亩 = 0.40 公顷		
其它麦 公斤/百升 = 磅/蒲式耳 X 1.292 + 1.419				1 担 = 100 磅, 或45.36公斤		



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（例如阿拉伯式扁平包）等专用粉及通用粉。

硬红春麦

蛋白质含量最高，硬质胚乳。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（例如阿拉伯式扁平包）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（例如阿拉伯式扁平包）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（例如阿拉伯式扁平包）粉、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。

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

波特兰办事处

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
#146-1, Soosong-dong
Chongro-Ku
Seoul 110-755, 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

IFIM
Km 11.5, Ancienne Route de Rabat
Sidi Bernoussi
Casablanca, Morocco
电话: (212) 2 274-1459
传真: (212) 2 274-1460
E-mail: infocasablanca@uswheat.org

突尼斯办事处

Bureau 2A, 1 er Etage, Carthage Centre
Rue du Lac de Constance
1053 les Berges du Lac
Tunis, Tunisia
电话: (216) 71 963-814
传真: (216) 71 963-896
E-mail: infotunis@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

北京办事处

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: mtalabi@hyperia.com

美国小麦协会 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、南达科他、德克萨斯、弗吉尼亚、华盛顿和怀俄明等州的小麦种植者提供, 也有部分经费来自美国农业部海外农业服务处所签订的合约。



www.uswheat.org