U.S. WHEAT ASSOCIATES
美國小麥協會

硬红冬麦

2026 年质量调查报告



硬红冬麦



竞争优势

硬红冬麦 (HRW) 是美国种植最广泛的小麦类型，产于大平原、太平洋西北部 (PNW) 和加利福尼亚州。它具有中等硬质胚乳、红色麸皮、中等湿面筋含量以及柔韧的面筋。硬红冬麦是中等蛋白小麦，蛋白含量为 10.0% 至 13.0%(12% 湿基)，或 11.4% 至 14.8%(干基)。它的蛋白分布广、适用性强且品质稳定，是面粉厂和烘焙厂用途广泛的基础原料。

硬红冬麦可广泛用于出口，通过墨西哥湾和太平洋港口。对制粉师来说，硬红冬麦给制粉带来稳定性，保障高效地出粉。将硬红冬麦作为基础麦，再搭配美国其他类型小麦，本地小麦或其他国家的小麦，可以获得成本优势或实现产品差异化。对烘焙师来说，无论是单独使用还是搭配使用，硬红冬麦的好处在于改善烘焙特性，包括面团稳定性和吸水率。

制粉优势：

硬红冬麦是中等硬质胚乳，利于实现高出粉率，便于胚乳与麸皮高效分离。想要获得最佳制粉效果，合适的着水润麦至关重要，通常润麦水分在 15.5%-16.5%，润麦时间为 16-24 小时，具体取决于面粉厂位置和环境条件。

胚乳在皮磨系统中就可以与麸皮分离干净，有利于高效提取麦渣，减少打麸机的使用。清粉机在心磨研磨前提高麦渣纯度，而较长的心磨系统有助于产出低灰分、色泽好、细粒度的面粉。硬红冬麦也可作为品质稳定的基础麦，与其他类型或国家的小麦配麦，以控制成本和实现产品差异化。

烘焙及加工优势：

硬红冬麦蛋白范围广，适用于各类终端产品。中等蛋白的硬红冬麦面粉适用于酵母发酵类面包、扁平面包和面条；高蛋白硬红冬麦在欧式面包及非杜伦麦意大利面中表现优异；低蛋白硬红冬麦可少量搭配软白麦或软红冬麦，生产曲奇和苏打饼干。

无论是单独使用还是配粉使用，硬红冬麦的好处在于改善烘焙特性，包括面团稳定性和吸水率。硬红冬麦供应稳定，是大多数面制品可靠的基础原料。

采购机会：

硬红冬麦可广泛用于出口，货源丰富且供应可靠。它的种植面积广，产量稳定，是面粉厂和加工企业制定小麦采购策略时值得信赖的选择。

硬红冬麦蛋白范围广，买家可根据不同的最终用途选择不同蛋白水平的硬红冬麦，并将其与其他类型或国家的小麦配麦，以满足特定产品和成本要求。

硬红冬麦

硬红冬麦的产量

硬红冬麦主要生产州 (单位：百万吨)

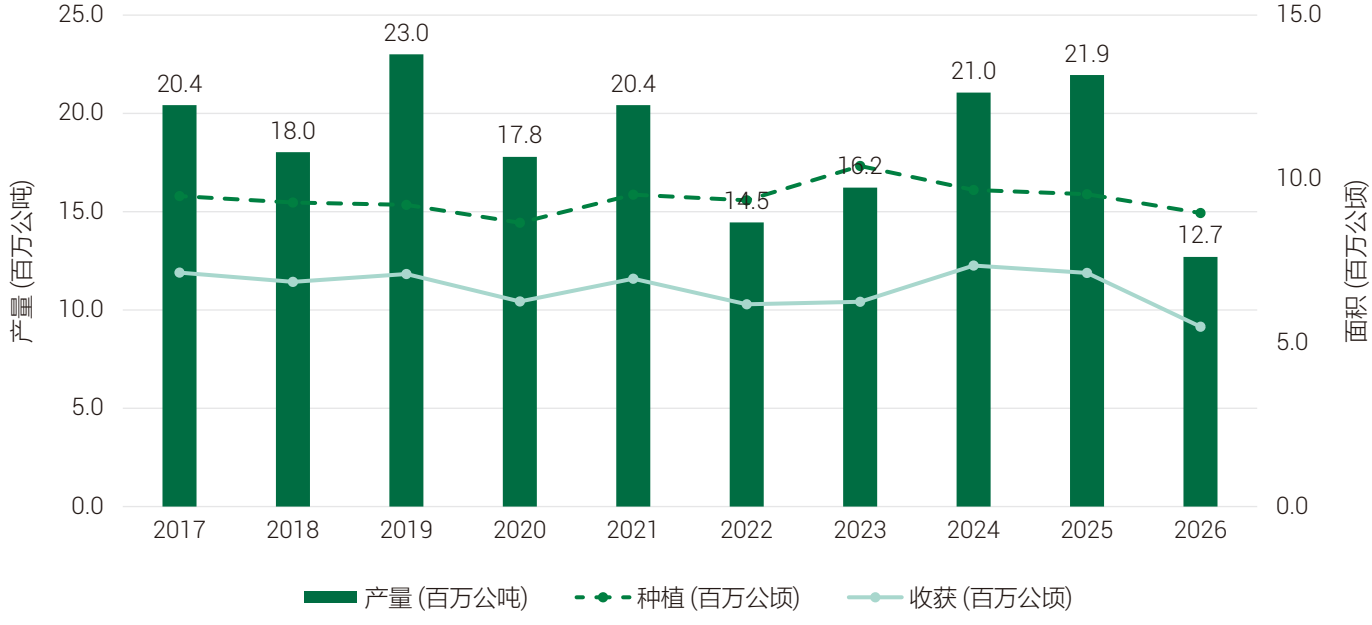
	2026	2025	2024	2023	2022
加利福尼亚	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1
科罗拉多	0.5	1.8	1.7	1.9	0.9
爱达荷	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3
堪萨斯	5.2	9.0	7.9	5.1	6.2
蒙大拿	2.0	2.7	2.5	2.3	1.6
内布拉斯加	0.4	1.0	1.2	0.9	0.7
俄克拉荷马	1.5	2.8	2.9	1.8	1.8
俄勒冈	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
南达科他	0.7	0.9	1.3	0.9	1.0
德克萨斯	1.3	2.2	2.1	2.1	1.0
华盛顿	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
怀俄明	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
十二州小计	**12.5**	**21.5**	**20.6**	**15.8**	**14.1**
墨西哥湾方向可出口	8.7	16.2	14.9	11.2	10.3
太平洋西北方向可出口	3.6	5.1	5.5	4.5	3.8
硬红冬麦总产量	**12.7**	**21.9**	**21.0**	**16.2**	**14.5**



所列数据基于美国农业部 2026 年 9 月 30 日的作物估产报告。

10年趋势

产量 (百万公吨), 种植和收获 (百万公顷)



硬红冬麦

作物调查方法

取样和分析

大平原分析实验室（位于密苏里州堪萨斯市）从 11 个州的 27 个报告地区的筒仓收集了 581 份样品并进行检测分析，其中 433 份样品来自墨西哥湾各州，148 份样品来自太平洋西北各州。

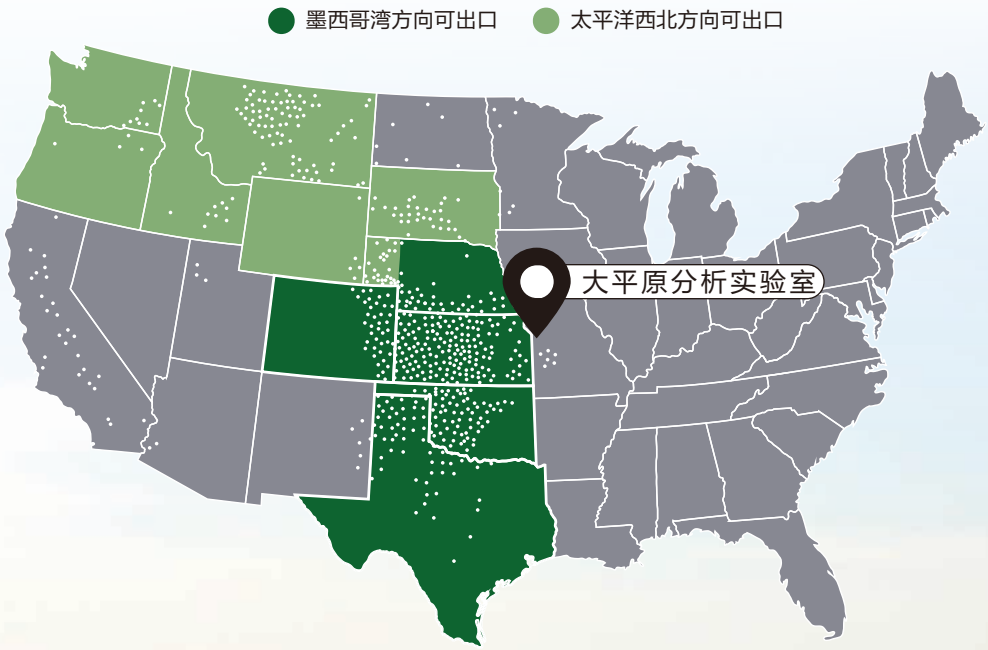
样品检测

容重、小麦水分、小麦蛋白、千粒重、小麦灰分、降落数值和呕吐毒素是对每个样品进行检测得出的，其余项目则是对 71 组复合样品进行检测得出的。

检测结果按各报告地区的估算产量加权处理为“总体平均值”、“墨西哥湾”和“太平洋西北”分别报告。墨西哥湾各州包括德克萨斯州、俄克拉荷马州、堪萨斯州、科罗拉多州和内布拉斯加州部分地区。太平洋西北各州包括内布拉斯加州狭长地带、南达科他州、怀俄明州、蒙大拿州、爱达荷州、华盛顿州和俄勒冈州。

参与调查的墨西哥湾各州的硬红冬麦产量占 2026 年全美硬红冬麦产量的 69%，太平洋西北各州占 28%。加起来，11 个调查州的硬红冬麦产量占全美硬红冬麦产量的 98%。

	2026年综合数据				2026年墨西哥湾方向可出口				2026年太平洋西北方向可出口			
	低蛋白	中等蛋白	高蛋白	**合计**	低蛋白	中等蛋白	高蛋白	**合计**	低蛋白	中等蛋白	高蛋白	**合计**
样品数量	156	154	271	**581**	101	104	228	**433**	55	50	43	**148**
复合样品数量	23	28	20	**71**	18	20	17	**55**	5	8	3	**16**
占采样产区产量百分比(%)	19%	30%	51%	**100%**	15%	20%	40%	**76%**	3%	11%	11%	**24%**
占样品量百分比(%)	27%	27%	47%	**100%**	17%	18%	39%	**75%**	9%	9%	7%	**25%**



11

个州参与调查，

代表硬红冬麦总产量的

98%

硬红冬麦

2026 年农作物概况

播种与出苗

美国农业部估计 2026 年收获的硬红冬麦在 2025 年秋季的播种面积为 900 万公顷 (2210 万英亩)，比前一年减少了 6%。小麦种植收益下降，其他作物的竞争以及播种时大平原部分产区干旱，是种植面积减少的原因。9 月播种初期墒情不一，南部大平原多地持续干旱，土壤水分不足。但入秋后，大范围降雨改善了土壤墒情，利于大部分作物立株。部分产区因降雨导致播种延迟，并造成出苗不齐，但总体而言，小麦进入休眠期时的长势优于近年同期，立株良好，单产潜力有所提升。

硬红冬麦产区冬季气候整体温和。冬末至 3 月气温偏高，加快了作物生长，小麦恢复旺盛生长后，对水分的需求量也随之增加。生长提前也使部分产区的作物在春季更易遭受霜冻灾害。

尽管南部大平原部分地区仍存在水分担忧，但小麦进入休眠期时立株基本良好，后续关注重点转向春季天气与土壤墒情，这两项是决定单产潜力的关键因素。

生长季与收获

春季干燥、温暖且多风的天气，导致硬红冬麦产区大部分作物在关键生长阶段土壤墒情不足。堪萨斯州西部以及南部、中部大平原其他受旱地区（包括俄克拉荷马、德克萨斯、科罗拉多、内布拉斯加的部分地区）的单产预期下滑最为明显。硬红冬麦北部产区 4、5 月持续干旱降低了最高单产潜力。春季霜冻加剧了中部和北部平原部分地区作物的压力，但影响程度因作物生长阶段和当地情况而异。

产区内小麦长势差异显著。灌溉田和有及时降雨的产区总体保持较高的单产潜力，而持续干旱导致许多旱地产区单产预期下降，弃耕率增加。北部产区气候条件总体更为有利，但 4、5 月的干旱及霜冻降低了蒙大拿州的最高单产潜力。6 月充足的降水改善了作物生长条件，支撑了作物的后续生长。

德克萨斯州、俄克拉荷马州和堪萨斯州部分产区受间歇性降雨影响，开镰工作延迟，并引发局部的品质担忧。不过后续高温干燥天气让大平原大部分地区收获进度加快。作物生长后期的降雨虽改善了部分产区的土壤墒情，但为时已晚，未能显著改善产量潜力。

产量和市场展望

2026 年硬红冬麦产量估测为 1270 万吨 (4.66 亿蒲式耳)，较 2025 年下降 42%。播种面积缩减、干旱造成的单产下降以及高弃耕率，是产量减少的主要原因。美国农业部估计，2026/27 市场年度，硬红冬麦出口量将达到 530 万吨 (1.95 亿蒲式耳)，较 8 月份预测减少 1500 万蒲式耳。



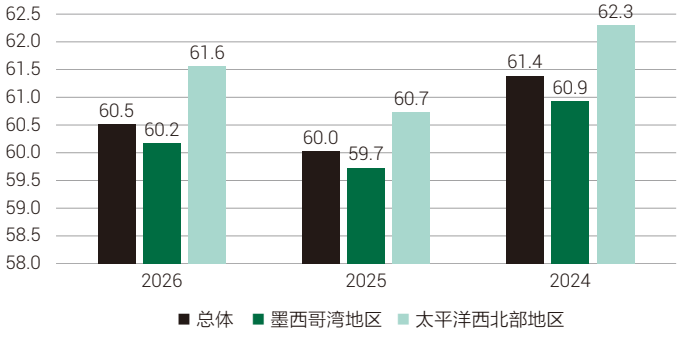
2026 年硬红冬麦质量数据 - 作物总体概况

	2026年按蛋白含量分组 低	中	高	2026 平均值	2025 平均值	近5年 平均值
小麦定等数据:						
容重 (磅/蒲式耳)	60.5	60.8	60.4	60.5	60.0	60.5
(公斤/百升)	79.6	79.9	79.4	79.6	79.0	79.6
损坏粒 (%)	0.5	0.3	0.4	0.4	0.3	0.7
杂质 (%)	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
皱缩及破损粒 (%)	0.8	1.0	1.0	1.0	0.7	0.9
总缺陷粒 (%)	1.5	1.4	1.6	1.5	1.1	1.4
等级	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW
小麦非定等数据:						
粗杂 (%)	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
水分 (%)	11.3	10.9	10.8	10.9	11.5	11.0
蛋白 (%) 12%湿基/干基	10.9/12.4	12.1/13.7	13.4/15.3	12.5/14.2	12.1/13.7	12.3/14.0
灰分 (%) 14%湿基/干基	1.38/1.60	1.46/1.70	1.50/1.75	1.47/1.70	1.47/1.71	1.53/1.78
千粒重 (克)	30.0	29.2	27.6	28.5	30.1	30.4
籽粒大小 (%) 大/中/小	78/21/01	67/33/01	61/38/01	66/33/01	68/32/00	66/33/01
单颗粒：硬度	59.8	61.8	63.9	62.5	58.8	61.6
重量 (mg)	31.3	30.6	29.5	30.2	31.2	31.5
直径 (mm)	2.62	2.58	2.54	2.56	2.62	2.62
沉降值 (cc)	31.8	40.8	54.4	46.2	51.4	51.4
降落数值 (秒)	332	370	370	363	370	363
呕吐毒素 (ppm)	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
面粉数据:						
实验室出粉率 (%)	70.6	71.6	71.2	71.2	75.8	75.9
粉色 L*	90.6	90.4	90.3	90.4	90.7	90.7
a*	-2.0	-1.9	-1.8	-1.9	-1.4	-0.9
b*	10.0	9.8	9.7	9.8	10.2	10.2
蛋白 (%) 14%湿基/干基	9.5/11.1	10.6/12.4	11.9/13.8	11.1/12.9	11.0/12.8	11.2/12.8
灰分 (%) 14%湿基/干基	0.46/0.53	0.46/0.53	0.46/0.53	0.46/0.53	0.53/0.62	0.52/0.61
湿面筋 (%) 14%湿基	23.3	27.8	31.3	28.8	28.4	29.3
降落数值 (秒)	350	388	398	386	370	363
糊化仪粘度: 65克 (BU)	521	656	739	675	724	749
RVA: 糊化温度 (ºC)/峰值粘度 (cP)	79.6/2223	75.2/2368	74.4/2551	75.6/2436	74.2/2283	-
热糊粘度 (cP)/最终粘度 (cP)	1424/2567	1631/2847	1740/2965	1649/2857	1578/2785	-
破损淀粉 (%)	8.1	7.6	7.9	7.8	6.2	6.1
溶剂保持力: 水/50%蔗糖溶液 (%)	63/108	65/114	65/115	65/113	66/113	66/113
5%乳酸溶液/5%碳酸钠溶液 (%)	131/84	141/89	145/86	141/87	138/88	135/88
面筋性能指数 (GPI)	0.68	0.69	0.72	0.71	0.69	0.67
面团特性:						
粉质仪：形成时间(分)	5.4	6.3	7.5	6.8	4.9	5.2
稳定时间(分)	11.9	13.9	16.8	15.0	9.4	9.1
吸水率(%)	58.0	59.1	60.9	59.8	58.8	58.6
吹泡仪：P (mm)	107	108	106	107	82	85
L (mm)	69	88	102	92	82	81
P/L 比值	1.56	1.23	1.04	1.16	1.00	1.10
W (10^{-4} 焦耳)	282	338	380	350	228	229
拉伸仪(45分/135分)：阻力$_{50}$(BU)	391/532	351/494	340/483	355/497	361/586	399/689
最大拉伸阻力 (BU)	599/700	566/699	617/716	596/707	496/801	-
延伸性 (cm)	15.3/13.5	17.1/14.3	17.6/15.4	16.9/14.6	15.0/13.8	14.7/13.2
面积 (cm^2)	118/123	126/128	137/143	129/134	97/135	91/129
R_{50}/E 比值	2.6/4.1	2.1/3.5	1.9/3.1	2.1/3.4	2.4/4.4	-
R_m/E 比值	3.9/5.3	3.3/4.9	3.5/4.7	3.5/4.9	3.3/5.9	-
烘焙性能评定:						
面包：烘焙吸水率 (%)	62.8	63.5	64.8	64.0	62.1	63.2
体积 (cc)	796	846	900	865	798	877
比容 (cc/g)	5.2	5.4	5.8	5.6	5.3	-
意大利面评价:						
粉色 L*	58.6	58.1	58.2	58.3	59.2	69.2
a*	3.5	3.7	3.4	3.5	4.9	4.1
b*	28.7	29.0	29.3	29.1	24.3	19.9
熟面重量 (g)	30.8	31.6	29.9	30.6	32.6	31.6
烹煮损失 (%)	6.1	5.9	5.3	5.6	6.6	6.4
熟面坚实度 (g cm)	7.6	7.7	8.2	8.0	7.0	6.3
占样品量百分比:	**27**	**27**	**46**	**100**		

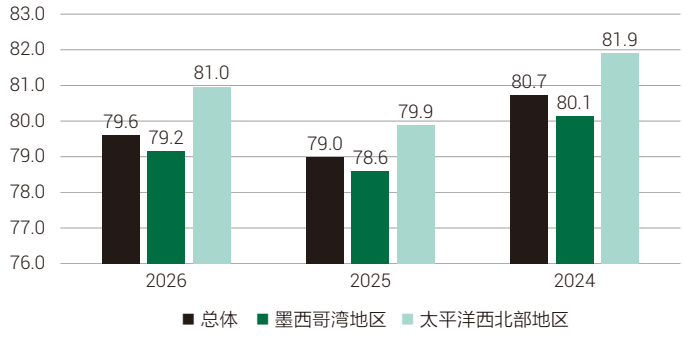
硬红冬麦

2026年作物特点

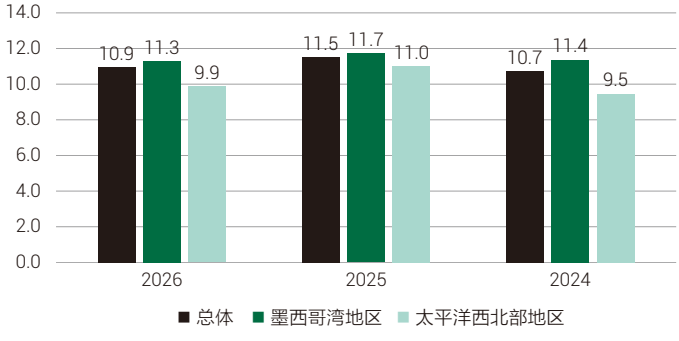
容重 | 磅/蒲式耳



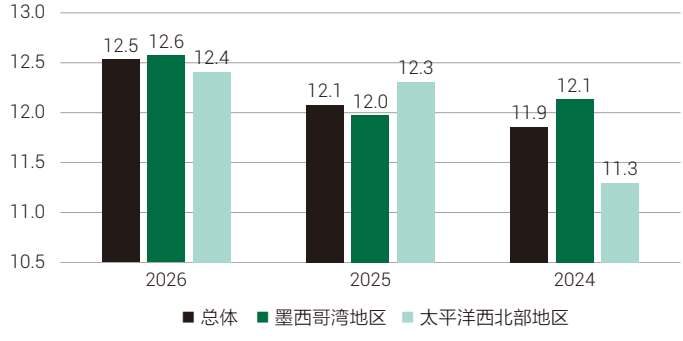
容重 | 公斤/百升



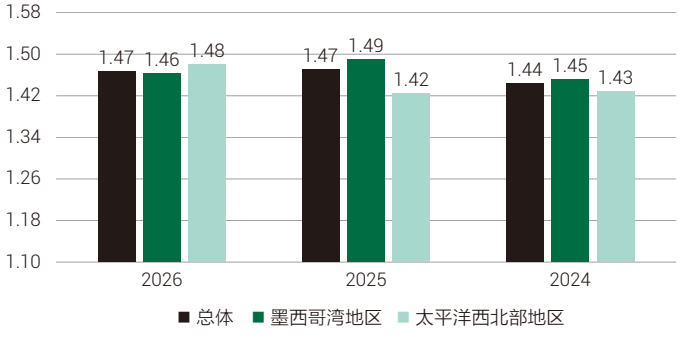
小麦水分 | 百分比 (%)



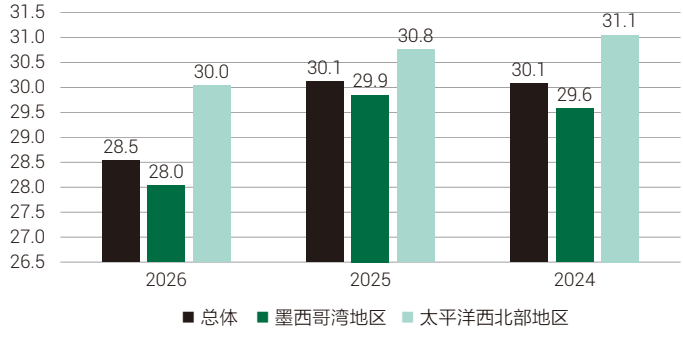
小麦蛋白 (12%湿基) | 百分比 (%)



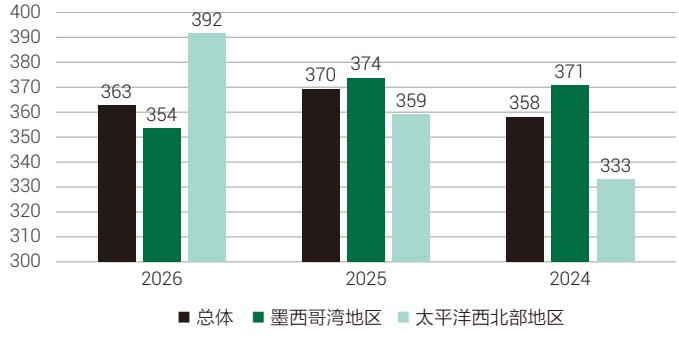
小麦灰分 (14%湿基) | 百分比 (%)



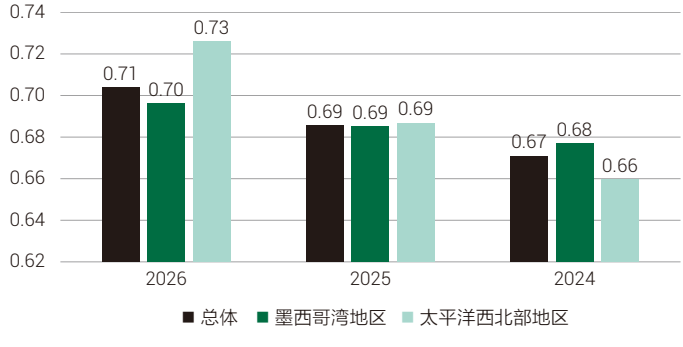
千粒重 | 克



降落数值 | 秒



呕吐毒素 | (PPM)



墨西哥湾方向可出口

2026 年作物特点

2026 年美国南部及中部大平原地区种植的，可从墨西哥湾方向出口的硬红冬麦，受干旱、气温偏高以及降雨分布不均的显著影响，单产潜力下降，弃耕面积增加。尽管遭遇这些气候挑战，作物仍达到美国一等，籽粒健康，蛋白含量高于去年，且略高于 5 年平均值，容重与 5 年平均值相当。籽粒偏小反映生长条件干旱，而降落数值结果表明基本没有发芽损伤。所制作的面包，体积处于中等至偏上水平，表明即使生长季条件恶劣，其烘焙性能并未受损。总体而言，今年小麦品质稳定，非常适合与更强筋小麦配麦使用。

等级： 墨西哥湾方向可出口硬红冬麦的平均等级为美国一等。

容重： 与 5 年平均值一致，可能是由于小粒籽粒排列更为紧密。

小麦蛋白： 高于去年，略高于 5 年平均值。蛋白含量符合墨西哥湾方向作物的典型水平，略有增加，反映出大部分产区的干旱条件。

小麦水分： 与 5 年平均值一致，符合墨西哥湾方向作物的典型水平。

籽粒特性： 与去年和 5 年平均值相比，今年籽粒偏小；墨西哥湾方向样品籽粒更小、千粒重更低，与受轻度干旱胁迫的情况相符。

小麦降落数值： 与 5 年平均值相似，表明作物健康，基本没有发芽损伤。

布勒实验磨： 采用标准布勒实验磨 MLU-202 研磨较小籽粒，所得出粉率符合预期。商业面粉厂应该会有更高的出粉率。

注：自 2026 年起，实验室制粉采用布勒 MLU-202 实验磨，不再使用往年的布勒串列式实验磨。MLU-202 的皮磨和心磨道数更少，制粉工艺流程与串列式实验磨存在差异，会得到不同的出粉率与面粉特性。因此，2026 年的实验磨制粉、面粉、面团和最终产品结果不可直接与往年以及 5 年平均值对比。

湿面筋： 与蛋白含量呈正相关，符合硬红冬麦的典型水平。

淀粉糊化特性： 糊化仪和快速粘度仪 (RVA) 的粘度数值表明作物适用于面条制作，尤其是断口性好的面条，如油炸方便面等。

破损淀粉： 高于去年，是由于更换了实验磨，而非因为作物本身的特性。这也体现在粉质仪吸水率和烘焙吸水率增加。

溶剂保持力： 面筋性能指数 (GPI) 高于 0.60 这一阈值，表明适合用于制作面包。

面团特性： 吸水率和稳定时间随蛋白水平变化，符合该类小麦的典型特征；面筋强度与延伸性平衡良好并直接体现在烘焙表现上。

面包： 烘焙吸水率、面包体积和比容符合该类小麦的典型特征，反映出今年作物蛋白略高，面团流变特性均衡。墨西哥湾方向的硬红冬麦非常适合与更强筋小麦搭配使用。



2026 年硬红冬麦质量数据 - 墨西哥湾方向可出口

	2026年按蛋白含量分组			2026	2025	近5年
	低	中	高	平均值	平均值	平均值
小麦定等数据：						
容重 (磅/蒲式耳)	60.3	60.3	60.0	60.2	59.7	60.3
(公斤/百升)	79.4	79.3	79.0	79.2	78.6	79.3
损坏粒 (%)	0.6	0.1	0.5	0.4	0.4	0.5
杂质 (%)	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
皱缩及破损粒 (%)	0.9	1.1	1.1	1.0	0.6	0.9
总缺陷粒 (%)	1.6	1.3	1.6	1.6	1.1	1.5
等级	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	2 HRW	2 HRW
小麦非定等数据：						
粗杂 (%)	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
水分 (%)	11.8	11.4	11.1	11.3	11.7	11.4
蛋白 (%) 12%湿基/干基	11.0/12.5	12.1/13.7	13.5/15.3	12.6/14.3	12.0/13.6	12.3/14.0
灰分 (%) 14%湿基/干基	1.38/1.60	1.45/1.69	1.50/1.75	1.46/1.70	1.49/1.73	1.54/1.79
千粒重 (克)	29.2	28.4	27.4	28.0	29.9	30.1
籽粒大小 (%) 大/中/小	77/22/01	65/34/01	61/38/01	65/34/01	69/31/00	66/33/01
单颗粒：硬度	59.3	61.8	63.4	62.2	59.8	60.8
重量 (mg)	30.6	29.7	29.4	29.7	30.6	30.7
直径 (mm)	2.59	2.56	2.54	2.55	2.62	2.61
沉降值 (cc)	30.9	39.8	53.7	45.6	48.7	49.8
降落数值 (秒)	334	353	362	354	374	359
呕吐毒素 (ppm)	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
面粉数据：						
实验室出粉率 (%)	70.1	70.6	70.8	70.6	75.7	76.0
粉色 L*	90.6	90.3	90.3	90.3	90.7	90.7
a*	-2.0	-1.9	-1.8	-1.9	-1.4	-0.9
b*	10.0	9.8	9.6	9.7	10.2	10.1
蛋白 (%) 14%湿基/干基	9.6/11.2	10.5/12.3	11.8/13.7	11.0/12.8	10.8/12.6	11.2/13.1
灰分 (%) 14%湿基/干基	0.46/0.54	0.47/0.55	0.46/0.54	0.46/0.54	0.54/0.63	0.53/0.62
湿面筋 (%) 14%湿基	23.2	27.6	31.1	28.6	28.1	28.9
降落数值 (秒)	345	376	396	380	374	359
糊化仪粘度: 65克 (BU)	522	579	721	645	696	718
RVA: 糊化温度 (ºC)/峰值粘度 (cP)	82.1/2162	77.7/2284	76.0/2515	77.6/2386	73.4/2259	—
热糊粘度 (cP)/最终粘度 (cP)	1369/2493	1487/2656	1692/2896	1575/2755	1540/2725	—
破损淀粉 (%)	8.0	7.9	8.0	8.0	6.2	6.0
溶剂保持力: 水/50%蔗糖溶液 (%)	61/108	63/113	64/113	63/112	66/113	66/113
5%乳酸溶液/5%碳酸钠溶液 (%)	127/82	134/85	142/84	137/84	138/88	135/87
面筋性能指数 (GPI)	0.67	0.68	0.72	0.70	0.69	0.68
面团特性：						
粉质仪：形成时间(分)	5.3	5.8	7.1	6.4	4.8	5.2
稳定时间(分)	12.0	13.5	16.6	14.9	9.4	9.2
吸水率(%)	57.8	58.8	60.6	59.6	58.9	58.4
吹泡仪：P (mm)	107	103	104	104	83	82
L (mm)	69	87	102	92	78	83
P/L 比值	1.55	1.19	1.02	1.14	1.06	1.04
W (10^{-4} 焦耳)	284	326	375	345	221	226
拉伸仪(45分/135分)：阻力$_{50}$(BU)	398/519	370/480	340/483	360/490	360/576	397/684
最大拉伸阻力 (BU)	616/690	600/696	617/716	612/706	495/786	-
延伸性 (cm)	15.3/13.7	17.6/14.9	17.6/15.4	17.1/14.9	14.9/13.8	14.7/13.2
面积 (cm^2)	121/123	137/133	137/143	134/136	97/133	91/126
R_{50}/E 比值	2.6/3.9	2.1/3.3	1.9/3.1	2.1/3.3	2.4/4.3	-
R_m/E 比值	4.0/5.1	3.4/4.7	3.5/4.7	3.6/4.8	3.3/5.8	-
烘焙性能评定：						
面包：烘焙吸水率 (%)	62.7	63.6	64.8	64.1	62.0	63.1
体积 (cc)	802	849	899	867	803	884
比容 (cc/g)	5.2	5.5	5.8	5.6	5.4	-
意大利面评价：						
粉色 L*	58.9	59.1	58.3	58.6	59.7	69.3
a*	3.3	3.2	3.3	3.3	4.8	4.1
b*	28.6	28.4	29.0	28.7	23.6	19.6
熟面重量 (g)	30.7	31.9	29.7	30.5	33.0	31.6
烹煮损失 (%)	6.2	5.8	5.2	5.6	6.6	5.7
熟面坚实度 (g cm)	7.6	7.7	8.3	8.0	6.8	7.0
占样品量百分比：	**17**	**18**	**39**	**74**		

太平洋西北方向可出口

2026 年作物特点

2026 年太平洋西北方向可出口的硬红冬麦作物在北部大平原及太平洋西北地区经历的生长条件复杂多变。蒙大拿州 4-5 月气候干旱，叠加局部霜冻，降低了最高单产潜力，但 6 月充足的降雨保障了小麦后期生长。北部与西部其余产区得益于及时的降雨而表现更佳，灌溉田尤为突出，而持续干旱则限制了旱作田的单产。尽管各产区品质存在差异，作物仍达到美国一等，籽粒健康，蛋白含量与去年和 5 年平均值相当，且降落数值高。总体而言，作物具备可靠的制粉和烘焙性能，非常适合配麦以及面条应用。

等级：太平洋西北方向可出口硬红冬麦的平均等级为美国一等。

容重：得益于生长季的及时降雨，容重增加，尤其是在蒙大拿和太平洋西北部各州。

小麦蛋白：与去年和 5 年平均值相当。

小麦水分：今年水分较低，原因是成熟期气候偏干。

籽粒特性：太平洋西北部作物籽粒的重量和大小与去年相近，但籽粒硬度有所增加，更接近 5 年平均值。

小麦降落数值：平均值高于去年和 5 年平均值，表明作物健康，基本没有发芽损伤。

布勒实验磨：采用标准布勒 MLU-202 实验磨研磨平均大小的籽粒，所得出粉率符合预期。商业面粉厂应该会有更高的出粉率。

注：自 2026 年起，实验室制粉采用布勒 MLU-202 实验磨，不再使用往年的布勒串列式实验磨。MLU-202 的皮磨和心磨道数更少，制粉工艺流程与串列式实验磨存在差异，会得到不同的出粉率与面粉特性。因此，2026 年的实验磨制粉、面粉、面团和最终产品结果不可直接与往年以及 5 年平均值对比。

湿面筋：与蛋白含量呈正相关，符合硬红冬麦的典型水平。

淀粉糊化特性：糊化仪和快速粘度仪 (RVA) 的粘度数值表明作物适用于面条制作，尤其是断口性好的面条，如油炸方便面等。

破损淀粉：高于去年，是由于更换了实验磨，而非因为作物本身的特性。这也体现在粉质仪吸水率和烘焙吸水率增加。

溶剂保持力：面筋性能指数 (GPI) 值高于 0.60 这一阈值，表明适合用于制作面包。高于 0.70 表明面筋强度好，适用于配麦及烘焙应用。

面团特性：太平洋西北部作物具备典型的吸水率和稳定时间，延伸性增加，这与烘焙结果相匹配。

面包：烘焙吸水率、面包体积和比容符合该类小麦的典型特征，也与面筋性能指数和面团特性相符。今年的作物非常适合面条加工，以及与更高筋小麦配麦。



2026 年硬红冬麦质量数据 - 太平洋西北方向可出口

	2026年按蛋白含量分组			2026	2025	近5年
	低	中	高	平均值	平均值	平均值
小麦定等数据：						
容重 (磅/蒲式耳)	61.4	61.7	61.5	61.6	60.7	60.9
(公斤/百升)	80.8	81.1	80.9	81.0	79.9	80.1
损坏粒 (%)	0.2	0.5	0.0	0.2	0.1	0.2
杂质 (%)	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0	0.1
皱缩及破损粒 (%)	0.5	0.9	1.0	0.9	0.8	0.8
总缺陷粒 (%)	0.6	1.6	1.2	1.3	0.9	1.2
等级	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW
小麦非定等数据：						
粗杂 (%)	0.2	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
水分 (%)	9.3	9.9	10.0	9.9	11.0	10.2
蛋白 (%) 12%湿基/干基	10.5/11.9	12.0/13.7	13.4/15.2	12.4/14.1	12.3/14.0	12.3/14.0
灰分 (%) 14%湿基/干基	1.39/1.58	1.49/1.73	1.50/1.74	1.48/1.72	1.42/1.66	1.50/1.74
千粒重 (克)	33.6	30.6	28.4	30.0	30.8	30.2
籽粒大小 (%) 大/中/小	81/18/01	70/30/01	59/40/01	66/33/01	66/34/00	62/37/01
单颗粒：硬度	62.1	61.9	65.9	63.7	56.5	63.8
重量 (mg)	34.6	32.2	30.0	31.5	32.6	32.6
直径 (mm)	2.74	2.61	2.54	2.60	2.62	2.64
沉降值 (cc)	36.3	42.6	57.3	48.2	57.6	55.0
降落数值 (秒)	323	401	403	392	359	365
呕吐毒素 (ppm)	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
面粉数据：						
实验室出粉率 (%)	72.9	73.4	72.6	73.0	76.0	75.7
粉色 L*	90.5	90.6	90.4	90.5	90.8	90.7
a*	-2.0	-2.0	-1.9	-2.0	-1.4	-0.9
b*	10.1	10.0	10.1	10.1	10.2	10.3
蛋白 (%) 14%湿基/干基	9.4/10.9	10.8/12.6	12.2/14.2	11.2/13.1	11.3/13.2	11.5/13.5
灰分 (%) 14%湿基/干基	0.44/0.51	0.43/0.50	0.43/0.50	0.43/0.50	0.51/0.59	0.52/0.60
湿面筋 (%) 14%湿基	23.8	28.2	31.8	29.2	29.0	30.1
降落数值 (秒)	374	411	408	405	359	365
糊化仪粘度: 65克 (BU)	516	795	810	765	790	771
RVA: 糊化温度 (ºC)/峰值粘度 (cP)	68.0/2509	70.6/2519	68.4/2688	69.3/2591	76.0/2338	-
热糊粘度 (cP)/最终粘度 (cP)	1678/2908	1891/3192	1926/3234	1878/3173	1668/2926	-
破损淀粉 (%)	8.2	7.0	7.5	7.4	6.1	6.3
溶剂保持力: 水/50%蔗糖溶液 (%)	69/111	68/115	70/119	69/116	66/114	66/112
5%乳酸溶液/5%碳酸钠溶液 (%)	145/95	154/97	157/94	154/96	138/87	134/88
面筋性能指数 (GPI)	0.71	0.73	0.74	0.73	0.69	0.67
面团特性：						
粉质仪：形成时间(分)	5.6	7.2	9.2	7.9	5.1	5.4
稳定时间(分)	11.3	14.4	17.7	15.5	9.5	9.1
吸水率(%)	59.4	59.9	62.0	60.7	58.6	59.3
吹泡仪：P (mm)	109	117	114	115	81	92
L (mm)	68	89	101	92	92	78
P/L 比值	1.60	1.31	1.13	1.25	0.88	1.22
W (10^{-4} 焦耳)	275	360	398	365	246	244
拉伸仪(45分/135分)：阻力$_{50}$(BU)	358/594	317/520	-	327/537	363/609	415/712
最大拉伸阻力 (BU)	517/751	504/705	-	507/716	499/834	-
延伸性 (cm)	15.1/12.4	16.2/13.3	-	15.9/13.1	15.0/13.8	14.7/13.1
面积 (cm^2)	103/121	106/120	-	105/120	97/140	96/132
R_{50}/E 比值	2.4/4.8	2.0/3.9	-	2.1/4.1	2.5/4.6	-
R_m/E 比值	3.4/6.1	3.1/5.3	-	3.2/5.5	3.4/6.2	-
烘焙性能评定：						
面包：烘焙吸水率 (%)	63.3	63.3	64.5	63.8	62.5	63.7
体积 (cc)	766	840	906	859	786	864
比容 (cc/g)	4.9	5.4	5.7	5.5	5.2	-
意大利面评价：						
粉色 L*	57.2	56.3	57.9	57.1	58.1	68.8
a*	4.4	4.5	3.7	4.1	5.0	4.1
b*	29.2	30.1	30.7	30.3	25.5	20.4
熟面重量 (g)	31.6	31.0	30.8	31.0	31.8	31.5
烹煮损失 (%)	5.8	6.0	5.8	5.9	6.5	7.2
熟面坚实度 (g cm)	7.4	7.8	8.0	7.8	7.2	5.5
占样品量百分比：	**10**	**9**	**7**	**26**		

2026 年硬红冬麦质量数据 - 按生产州划分

	总体	德克萨斯州	俄克拉荷马州	堪萨斯州	科罗拉多州	内布拉斯加州	怀俄明州 *	南达科他州	蒙大拿州	华盛顿 / 爱达荷 / 俄勒冈
小麦定等数据：										
容重 (磅/蒲式耳)	59.9	59.4	60.5	59.1	59.9	60.6	62.9	61.8	61.0	
(公斤/百升)	78.8	78.2	79.6	77.8	78.8	79.7	82.7	81.2	80.2	
损坏粒 (%)	0.5	0.4	0.4	0.7	0.1	-	0.1	0.4	0.0	
杂质 (%)	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	-	0.0	0.3	0.0	
皱缩及破损粒 (%)	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	-	1.0	1.0	0.5	
总缺陷粒 (%)	1.6	1.4	1.5	2.4	1.3	-	1.1	1.6	0.5	
等级	2 HRW	2 HRW	1 HRW	2 HRW	2 HRW	-	1 HRW	1 HRW	1 HRW	
小麦非定等数据：										
粗杂 (%)	0.3	0.5	0.3	0.4	0.4	-	0.4	0.5	0.2	
水分 (%)	11.3	11.8	11.2	9.9	10.9	9.9	11.1	9.7	8.8	
蛋白 (%) 12%湿基/干基	12.8/14.6	12.6/14.3	12.4/14.1	13.6/15.5	13.2/15.0	13.3/15.1	12.4/14.1	12.7/14.5	10.9/12.4	
灰分 (%) 14%湿基/干基	1.55/1.80	1.53/1.78	1.41/1.64	1.58/1.84	1.55/1.80	1.50/1.75	1.52/1.76	1.48/1.72	1.40/1.60	
干粒重 (克)	27.7	27.0	28.6	23.4	26.5	25.8	30.3	29.6	35.1	
籽粒大小 (%) 大/中/小	66/32/01	63/35/02	67/33/01	37/61/01	56/43/01	-	66/33/01	65/34/01	84/15/01	
单颗粒：硬度	62.6	63.4	61.8	61.3	59.7	-	62.6	64.9	63.2	
重量 (mg)	30.0	29.2	29.8	27.4	28.0	-	31.6	30.9	36.4	
直径 (mm)	2.57	2.56	2.55	2.42	2.49	-	2.61	2.56	2.80	
沉降值 (cc)	45.6	45.0	45.9	36.9	53.2	-	50.8	50.5	35.9	
降落数值 (秒)	349	334	358	381	360	328	392	419	329	
呕吐毒素 (ppm)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-	0.0	0.0	-	
面粉数据：										
实验室出粉率 (%)	70.8	72.0	70.2	72.2	72.1	-	72.6	73.1	73.6	
粉色 L*	90.3	90.1	90.4	90.1	90.4	-	90.6	90.4	90.6	
a*	-1.7	-1.7	-2.0	-1.9	-1.9	-	-1.9	-2.0	-1.9	
b*	9.6	9.7	9.8	9.8	9.4	-	9.5	10.3	10.1	
蛋白 (%) 14%湿基/干基	11.4/13.2	11.1/12.9	10.8/12.6	12.2/14.1	11.7/13.6	-	11.0/12.8	11.7/13.6	9.7/11.2	
灰分 (%) 14%湿基/干基	0.46/0.54	0.48/0.55	0.46/0.54	0.49/0.57	0.44/0.52	-	0.42/0.49	0.42/0.49	0.45/0.52	
湿面筋 (%) 14%湿基	29.0	29.6	27.9	32.8	32.0	-	29.9	30.0	24.4	
降落数值 (秒)	374	383	381	400	386	-	389	421	376	
糊化仪粘度: 65克 (BU)	600	685	638	846	714	-	837	833	488	
RVA: 糊化温度 (°C)/峰值粘度 (cP)	69.9/2317	70.7/2496	81.7/2356	84.0/2751	71.2/2606	-	67.3/2642	69.4/2630	69.2/2398	
热糊粘度 (cP)/最终粘度 (cP)	1515/2626	1636/2842	1559/2754	1934/3133	1673/2850	-	1838/3139	1998/3334	1626/2829	
破损淀粉 (%)	7.5	7.7	8.3	7.0	7.7	-	7.3	7.0	8.6	
溶剂保持力: 水/50%蔗糖溶液 (%)	66/115	66/118	61/109	65/121	68/118	-	65/115	70/117	71/114	
5%乳酸溶液/5%碳酸钠溶液 (%)	135/90	141/90	135/80	147/90	158/90	-	157/89	154/97	151/99	
面筋性能指数 (GPI)	0.66	0.68	0.71	0.70	0.76	-	0.77	0.72	0.71	
面团特性：										
粉质仪：形成时间(分)	5.7	6.6	6.4	8.0	7.0	-	6.9	9.0	5.9	
稳定时间(分)	13.6	12.8	16.0	12.8	15.5	-	14.9	16.4	12.2	
吸水率(%)	59.6	58.5	59.8	59.4	59.5	-	58.9	61.6	60.6	
吹泡仪：P (mm)	108	98	107	83	86	-	91	125	123	
L (mm)	95	104	85	118	115	-	112	91	64	
P/L 比值	1.13	0.94	1.25	0.71	0.75	-	0.81	1.37	1.92	
W (10^{-4} 焦耳)	364	349	338	336	338	-	345	397	298	
拉伸仪(45分)：阻力$_{50}$(BU)	310	311	349	331	322	-	304	349	395	
最大拉伸阻力 (BU)	573	586	602	579	578	-	537	567	572	
延伸性 (cm)	19.6	20.2	17.6	17.7	18.3	-	18.4	16.7	15.1	
面积 (cm^2)	145	151	136	132	137	-	127	122	113	
R_{50}/E 比值	1.6	1.6	2.0	1.9	1.7	-	1.7	2.1	2.7	
R_m/E 比值	2.9	2.9	3.4	3.3	3.1	-	2.9	3.4	3.8	
烘焙性能评定：										
面包：烘焙吸水率 (%)	63.9	64.0	64.2	64.3	63.4	-	63.1	64.0	64.1	
体积 (cc)	886	891	851	896	926	-	904	858	775	
比容 (cc/g)	5.73	5.81	5.48	5.8	5.9	-	5.8	5.5	4.9	
样品与产量：										
样品数量	45	38	273	36	58	2	34	26	69	
复合样品数量	8	7	28	6	8	0	3	2	9	
占采样产区产量百分比	14.6%	11.1%	45.5%	2.5%	4.0%	0.5%	4.3%	13.3%	4.1%	
占样品量百分比	7.7%	6.5%	47.0%	6.2%	10.0%	0.3%	5.9%	4.5%	11.9%	

* 怀俄明州的复合样品数据由于样品数量太少而未报告。

2026 年硬红冬麦质量数据 - 按报告区域划分

	德克萨斯州		俄克拉荷马州		科罗拉多州	
	中北部	狭长地带	西南部	西北部	南部	北部
小麦定等数据：						
容重 (磅/蒲式耳)	60.8	58.7	59.0	59.9	60.2	58.9
(公斤/百升)	79.9	77.3	77.7	78.8	79.3	77.5
损坏粒 (%)	0.4	0.6	0.7	0.0	0.7	0.7
杂质 (%)	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.2
皱缩及破损粒 (%)	1.0	1.1	1.2	0.7	1.2	1.5
总缺陷粒 (%)	1.4	1.9	2.0	0.9	1.9	2.5
等级	1 HRW	2 HRW	2 HRW	2 HRW	1 HRW	2 HRW
小麦非定等数据：						
粗杂 (%)	0.3	0.3	0.7	0.3	0.5	0.4
水分 (%)	11.4	11.2	11.7	12.0	10.3	9.8
蛋白 (%) 12%湿基/干基	12.6/14.3	13.1/14.9	12.8/14.5	12.4/14.1	13.3/15.2	13.7/15.6
灰分 (%) 14%湿基/干基	1.54/1.79	1.55/1.81	1.57/1.83	1.48/1.72	1.53/1.78	1.60/1.86
干粒重 (克)	28.1	27.1	25.8	28.3	26.5	22.8
籽粒大小 (%) 大/中/小	67/32/01	66/33/01	58/39/02	69/30/01	43/55/02	37/62/01
单颗粒：硬度	65.3	58.9	61.7	65.3	70.6	59.8
重量 (mg)	30.9	28.8	28.0	30.4	27.4	27.4
直径 (mm)	2.60	2.53	2.51	2.61	2.44	2.42
沉降值 (cc)	43.2	48.8	47.5	42.3	59.0	33.4
降落数值 (秒)	383	307	323	346	373	382
呕吐毒素 (ppm)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
面粉数据：						
实验室出粉率 (%)	70.5	71.3	70.5	73.6	72.7	72.1
粉色 L*	90.3	90.3	90.2	89.9	89.4	90.3
a*	-1.6	-1.7	-1.7	-1.7	-1.8	-2.0
b*	9.5	9.7	9.5	9.9	10.6	9.7
蛋白 (%) 14%湿基/干基	11.0/12.8	11.8/13.8	11.4/13.2	10.8/12.6	12.6/14.7	12.1/14.1
灰分 (%) 14%湿基/干基	0.47/0.54	0.46/0.53	0.47/0.54	0.49/0.57	0.50/0.58	0.49/0.57
湿面筋 (%) 14%湿基	28.5	29.8	30.0	29.3	32.1	32.9
降落数值 (秒)	385	359	368	400	444	393
糊化仪粘度: 65克 (BU)	654	529	634	740	839	847
RVA: 糊化温度 (°C)/峰值粘度 (cP)	67.9/2539	72.5/2021	72.4/2397	68.8/2602	67.8/2929	86.6/2722
热糊粘度 (cP)/最终粘度 (cP)	1685/2890	1289/2274	1552/2674	1726/3022	2225/3537	1888/3069
破损淀粉 (%)	7.9	6.9	7.6	7.8	6.2	7.1
溶剂保持力: 水/50%蔗糖溶液 (%)	66/114	66/117	64/118	69/119	71/127	64/121
5%乳酸溶液/5%碳酸钠溶液 (%)	129/91	144/88	142/87	140/93	147/96	147/89
面筋性能指数 (GPI)	0.63	0.70	0.69	0.66	0.66	0.70
面团特性：						
粉质仪：形成时间(分)	5.5	6.1	6.7	6.4	7.7	8.0
稳定时间(分)	13.1	14.2	13.5	12.0	16.8	12.1
吸水率(%)	59.9	59.3	58.4	58.6	61.8	59.1
吹泡仪：P (mm)	112	102	94	102	103	80
L (mm)	85	109	108	99	128	116
P/L 比值	1.31	0.94	0.87	1.03	0.80	0.69
W (10^{-4} 焦耳)	346	387	347	351	468	316
拉伸仪(45分)：阻力$_{50}$(BU)	297	328	302	321	356	327
最大拉伸阻力 (BU)	534	625	580	593	672	564
延伸性 (cm)	19.3	20.0	21.2	19.0	20.5	17.3
面积 (cm^2)	134	161	158	144	178	124
R_{50}/E 比值	1.6	1.7	1.5	1.7	1.7	1.9
R_m/E 比值	2.8	3.1	2.7	3.1	3.3	3.3
烘焙性能评定：						
面包：烘焙吸水率 (%)	64.5	63.1	63.7	64.2	65.0	64.2
体积 (cc)	857	924	931	849	839	906
比容 (cc/g)	5.55	5.97	6.07	5.5	5.4	5.9
样品与产量：						
样品数量	21	24	16	22	8	28
复合样品数量	3	5	3	4	3	3
占采样产区产量百分比	8.2%	6.4%	5.8%	5.3%	0.4%	2.1%
占样品量百分比	3.6%	4.1%	2.8%	3.8%	1.4%	4.8%

2026 年硬红冬麦质量数据 - 按报告区域划分

	堪萨斯州								
	西南部	中南部	东南部	中西部	中部	中东部	西北部	中北部	东北部
小麦定等数据：									
容重 (磅/蒲式耳)	59.9	60.2	57.1	62.0	60.7	57.5	60.8	61.0	58.1
(公斤/百升)	78.8	79.2	75.2	81.6	79.8	75.7	79.9	80.3	76.5
损坏粒 (%)	0.5	0.6	0.3	0.0	0.4	0.0	0.7	0.0	1.1
杂质 (%)	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.3	0.0	0.1	0.0
皱缩及破损粒 (%)	1.3	0.9	1.1	0.9	1.0	0.6	1.2	0.9	1.1
总缺陷粒 (%)	1.9	1.6	1.5	0.9	1.5	0.9	1.8	1.0	2.2
等级	2 HRW	1 HRW	3 HRW	1 HRW	1 HRW	3 HRW	1 HRW	1 HRW	2 HRW
小麦非定等数据：									
粗杂 (%)	0.4	0.3	0.5	0.4	0.3	0.3	0.5	0.1	0.6
水分 (%)	10.2	11.9	13.4	10.8	11.6	12.9	10.8	11.5	13.0
蛋白 (%) 12%湿基/干基	12.8/14.6	11.5/13.1	10.5/12.0	12.9/14.7	12.3/14.0	10.4/11.8	13.7/15.5	12.6/14.3	11.6/13.2
灰分 (%) 14%湿基/干基	1.43/1.66	1.34/1.56	1.51/1.75	1.44/1.68	1.40/1.63	1.55/1.80	1.48/1.72	1.48/1.72	1.53/1.78
干粒重 (克)	26.3	28.9	30.6	28.9	29.8	29.9	29.0	29.7	31.2
籽粒大小 (%) 大/中/小	53/46/01	72/27/01	79/20/01	65/35/01	72/28/00	82/18/00	66/33/01	66/33/01	81/18/00
单颗粒：硬度	61.0	60.6	49.1	72.1	58.9	51.5	59.9	64.9	49.4
重量 (mg)	28.4	29.8	31.1	30.5	30.7	31.9	30.1	30.5	31.6
直径 (mm)	2.47	2.57	2.65	2.56	2.61	2.67	2.54	2.58	2.66
沉降值 (cc)	52.1	36.7	25.9	54.9	40.1	21.0	58.7	49.7	31.5
降落数值 (秒)	385	329	293	373	360	343	378	371	352
呕吐毒素 (ppm)	0.0	0.0	0.7	0.0	0.1	0.9	0.0	0.0	0.8
面粉数据：									
实验室出粉率 (%)	70.8	69.1	71.3	70.3	71.2	71.0	70.2	70.8	72.6
粉色 L*	90.5	90.6	90.8	90.4	90.3	90.7	90.1	90.3	90.7
a*	-1.9	-2.0	-2.2	-1.9	-2.0	-2.1	-1.8	-2.0	-1.9
b*	9.7	9.9	9.8	9.9	9.7	9.7	9.6	9.9	9.1
蛋白 (%) 14%湿基/干基	11.5/13.4	10.0/11.6	8.9/10.4	11.4/13.2	10.7/12.5	8.6/10.0	11.9/13.8	10.9/12.6	9.5/11.0
灰分 (%) 14%湿基/干基	0.48/0.56	0.46/0.54	0.46/0.54	0.48/0.55	0.45/0.52	0.50/0.58	0.44/0.52	0.44/0.52	0.46/0.54
湿面筋 (%) 14%湿基	30.9	24.5	19.0	29.3	26.5	19.2	32.2	30.3	23.0
降落数值 (秒)	403	332	308	428	392	337	420	404	355
糊化仪粘度: 65克 (BU)	740	404	594	822	720	383	802	741	561
RVA: 糊化温度 (°C)/峰值粘度 (cP)	69.3/2590	84.4/1983	79.6/1932	84.8/2484	85.3/2471	69.4/2187	86.0/2698	85.7/2532	75.0/2418
热糊粘度 (cP)/最终粘度 (cP)	1775/2994	1213/2296	1021/1975	1748/2998	1627/2890	1241/2257	1867/3155	1737/3085	1566/2790
破损淀粉 (%)	8.1	8.5	7.5	8.9	8.2	7.9	8.7	6.7	7.2
溶剂保持力: 水/50%蔗糖溶液 (%)	62/116	62/111	66/118	62/107	59/101	63/113	60/106	62/101	62/115
5%乳酸溶液/5%碳酸钠溶液 (%)	136/80	131/81	135/90	145/83	128/78	127/87	143/77	133/79	146/86
面筋性能指数 (GPI)	0.69	0.68	0.65	0.76	0.72	0.63	0.78	0.74	0.73
面团特性：									
粉质仪：形成时间(分)	6.1	5.5	4.9	7.0	6.6	4.8	8.9	6.7	5.6
稳定时间(分)	17.9	11.1	7.4	22.7	19.8	7.8	16.9	17.1	8.8
吸水率(%)	60.4	58.3	56.7	61.4	59.2	55.6	62.3	60.0	56.9
吹泡仪：P (mm)	103	107	88	118	109	91	101	109	96
L (mm)	104	71	69	93	78	70	96	86	76
P/L 比值	0.99	1.50	1.28	1.27	1.40	1.30	1.05	1.27	1.26
W (10^{-4} 焦耳)	375	294	231	410	326	238	355	345	283
拉伸仪(45分)：阻力$_{50}$(BU)	340	359	313	356	347	356	314	392	345
最大拉伸阻力 (BU)	615	600	488	630	587	479	573	640	564
延伸性 (cm)	18.8	17.2	16.0	18.7	16.9	13.4	17.9	15.7	16.4
面积 (cm^2)	149	133	101	152	126	85	129	127	119
R_{50}/E 比值	1.8	2.1	2.0	1.9	2.2	2.7	1.8	2.5	2.1
R_m/E 比值	3.3	3.5	3.1	3.4	3.5	3.6	3.2	4.1	3.4
烘焙性能评定：									
面包：烘焙吸水率 (%)	63.1	63.5	60.4	66.6	64.3	58.5	65.8	64.7	61.0
体积 (cc)	887	803	815	902	864	826	860	871	868
比容 (cc/g)	5.7	5.2	5.2	5.7	5.6	5.3	5.5	5.4	5.6
样品与产量：									
样品数量	38	59	16	26	44	16	36	26	12
复合样品数量	3	5	3	4	3	2	2	3	3
占采样产区产量百分比	8.8%	15.1%	0.7%	5.6%	5.5%	0.3%	6.3%	3.2%	0.1%
占样品量百分比	6.5%	10.2%	2.8%	4.5%	7.6%	2.8%	6.2%	4.5%	2.1%

* 怀俄明州的复合样品数据由于样品数量太少而未报告。

2026 年硬红冬麦质量数据 - 按报告区域划分

	内布拉斯加州					怀俄明州 *
	西南部	东南部	中北部 *	东北部	狭长地带	
小麦定等数据：						
容重 (磅/蒲式耳)	60.9	60.0	60.4	61.1	59.1	60.6
(公斤/百升)	80.1	79.0	79.4	80.4	77.8	79.7
损坏粒 (%)	0.2	0.7	-	0.0	0.0	-
杂质 (%)	0.1	0.3	-	0.0	0.2	-
皱缩及破损粒 (%)	0.8	1.2	-	1.0	1.1	-
总缺陷粒 (%)	1.1	2.2	-	1.0	1.3	-
等级	1 HRW	1 HRW	-	1 HRW	2 HRW	-
小麦非定等数据：						
粗杂 (%)	0.4	0.7	-	0.5	0.5	-
水分 (%)	11.0	12.1	11.4	12.0	10.7	9.9
蛋白 (%) 12%湿基/干基	13.5/15.4	13.8/15.6	12.5/14.2	13.0/14.8	13.0/14.8	13.3/15.1
灰分 (%) 14%湿基/干基	1.51/1.75	1.66/1.93	1.46/1.70	1.60/1.87	1.57/1.83	1.50/1.75
干粒重 (克)	30.3	28.0	28.6	31.4	23.8	25.8
籽粒大小 (%) 大/中/小	75/24/01	73/25/01	-	79/20/01	43/57/00	-
单颗粒：硬度	59.9	61.7	-	63.8	59.5	-
重量 (mg)	30.3	31.1	-	32.8	26.3	-
直径 (mm)	2.62	2.65	-	2.73	2.39	-
沉降值 (cc)	54.6	63.0	-	55.0	51.5	-
降落数值 (秒)	358	369	333	327	364	328
呕吐毒素 (ppm)	0.2	0.0	-	0.0	0.3	-
面粉数据：						
实验室出粉率 (%)	71.2	73.7	-	71.6	72.5	-
粉色 L*	90.4	90.1	-	90.1	90.4	-
a*	-1.8	-1.6	-	-1.6	-2.0	-
b*	9.0	8.7	-	9.1	9.7	-
蛋白 (%) 14%湿基/干基	11.8/13.8	12.1/14.0	-	11.7/13.6	11.6/13.5	-
灰分 (%) 14%湿基/干基	0.42/0.49	0.48/0.55	-	0.43/0.50	0.45/0.53	-
湿面筋 (%) 14%湿基	32.5	32.6	-	34.1	31.7	-
降落数值 (秒)	367	411	-	322	396	-
糊化仪粘度: 65克 (BU)	726	601	-	675	714	-
RVA: 糊化温度 (°C)/峰值粘度 (cP)	69.0/2589	68.0/2680	-	84.6/2355	72.8/2612	-
热糊粘度 (cP)/最终粘度 (cP)	1627/2762	1796/3071	-	1455/2545	1693/2890	-
破损淀粉 (%)	7.0	7.9	-	7.9	8.1	-
溶剂保持力: 水/50%蔗糖溶液 (%)	66/116	65/121	-	62/109	69/119	-
5%乳酸溶液/5%碳酸钠溶液 (%)	160/86	148/88	-	163/83	158/94	-
面筋性能指数 (GPI)	0.79	0.71	-	0.85	0.74	-
面团特性：						
粉质仪：形成时间(分)	7.7	7.2	-	5.7	6.6	-
稳定时间(分)	13.8	12.5	-	9.1	16.8	-
吸水率(%)	59.6	60.1	-	58.8	59.4	-
吹泡仪：P (mm)	78	102	-	71	90	-
L (mm)	126	107	-	126	108	-
P/L 比值	0.62	0.95	-	0.56	0.83	-
W (10^{-4} 焦耳)	331	409	-	290	337	-
拉伸仪(45分)：阻力$_{50}$(BU)	272	329	-	254	352	-
最大拉伸阻力 (BU)	493	636	-	464	627	-
延伸性 (cm)	18.6	19.9	-	20.3	18.1	-
面积 (cm^2)	118	161	-	123	147	-
R_{50}/E 比值	1.5	1.7	-	1.3	1.9	-
R_m/E 比值	2.7	3.2	-	2.3	3.5	-
烘焙性能评定：						
面包：烘焙吸水率 (%)	62.8	64.0	-	63.0	63.8	-
体积 (cc)	917	935	-	910	932	-
比容 (cc/g)	5.9	6.0	-	5.9	6.0	-
样品与产量：						
样品数量	22	12	3	4	17	2
复合样品数量	2	2	0	2	2	0
占采样产区产量百分比	1.4%	0.2%	0.3%	0.0%	2.2%	0.5%
占样品量百分比	3.8%	2.1%	0.5%	0.7%	2.9%	0.3%

* 内布拉斯加州中北部及怀俄明州的复合样品数据由于样品数量太少而无法报告。

2026 年硬红冬麦质量数据 - 按报告区域划分

	南达科他州	蒙大拿州	太平洋西北三州 (华盛顿州、俄勒冈州、爱达荷州)			
			中北部	中部	东北部	东南部
小麦定等数据：						
容重 (磅/蒲式耳)	62.9	61.8	61.7	62.4	61.9	59.5
(公斤/百升)	82.7	81.2	81.2	82.1	81.4	78.3
损坏粒 (%)	0.1	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0
杂质 (%)	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
皱缩及破损粒 (%)	1.0	1.0	0.5	0.3	0.3	0.6
总缺陷粒 (%)	1.1	1.6	0.5	0.3	0.3	0.6
等级	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	2 HRW
小麦非定等数据：						
粗杂 (%)	0.4	0.5	0.2	0.3	0.3	0.2
水分 (%)	11.1	9.7	8.8	9.4	8.9	8.7
蛋白 (%) 12%湿基/干基	12.4/14.1	12.7/14.5	10.6/12.1	11.7/13.3	9.7/11.0	11.6/13.1
灰分 (%) 14%湿基/干基	1.52/1.76	1.48/1.72	1.40/1.58	1.09/1.27	1.34/1.56	1.47/1.71
干粒重 (克)	30.3	29.6	36.2	39.0	34.9	33.3
籽粒大小 (%) 大/中/小	66/33/01	65/34/01	86/14/00	85/14/01	82/17/01	82/17/01
单颗粒：硬度	62.6	64.9	60.9	58.8	61.2	67.0
重量 (mg)	31.6	30.9	37.1	41.4	34.9	35.5
直径 (mm)	2.61	2.56	2.80	2.92	2.78	2.80
沉降值 (cc)	50.8	50.5	42.2	51.5	29.0	29.5
降落数值 (秒)	392	419	329	318	299	341
呕吐毒素 (ppm)	0.0	0.0	—	—	—	—
面粉数据：						
实验室出粉率 (%)	72.6	73.1	73.6	73.2	72.4	74.0
粉色 L*	90.6	90.4	90.9	90.6	90.4	90.4
a*	-1.9	-2.0	-1.9	-1.8	-2.0	-2.0
b*	9.5	10.3	9.8	9.6	10.1	10.6
蛋白 (%) 14%湿基/干基	11.0/12.8	11.7/13.6	9.5/11.0	10.3/12.0	8.6/10.0	10.2/11.8
灰分 (%) 14%湿基/干基	0.42/0.49	0.42/0.49	0.44/0.51	0.42/0.49	0.44/0.52	0.46/0.54
湿面筋 (%) 14%湿基	29.9	30.0	24.7	28.1	19.2	25.4
降落数值 (秒)	389	421	397	393	345	363
糊化仪粘度: 65克 (BU)	837	833	568	562	428	414
RVA: 糊化温度 (°C)/峰值粘度 (cP)	67.3/2642	69.4/2630	67.5/2977	75.0/2192	68.5/2056	70.6/1913
热糊粘度 (cP)/最终粘度 (cP)	1838/3139	1998/3334	2078/3460	1554/2791	1288/2377	1262/2307
破损淀粉 (%)	7.3	7.0	8.0	8.3	9.0	9.1
溶剂保持力: 水/50%蔗糖溶液 (%)	65/115	70/117	69/114	71/116	71/110	74/116
5%乳酸溶液/5%碳酸钠溶液 (%)	157/89	154/97	155/97	156/100	137/94	151/103
面筋性能指数 (GPI)	0.77	0.72	0.73	0.72	0.67	0.69
面团特性：						
粉质仪：形成时间(分)	6.9	9.0	5.5	5.7	5.1	6.7
稳定时间(分)	14.9	16.4	11.4	12.7	10.9	13.6
吸水率(%)	58.9	61.6	60.0	61.8	60.3	61.2
吹泡仪：P (mm)	91	125	119	125	120	128
L (mm)	112	91	69	77	48	63
P/L 比值	0.81	1.37	1.73	1.63	2.49	2.04
W (10^{-4} 焦耳)	345	397	307	355	246	300
拉伸仪(45分)：阻力$_{50}$(BU)	304	349	342	338	402	459
最大拉伸阻力 (BU)	537	567	554	580	605	579
延伸性 (cm)	18.4	16.7	17.1	17.4	15.0	12.7
面积 (cm^2)	127	122	123	129	118	98
R_{50}/E 比值	1.7	2.1	2.0	2.0	2.7	3.6
R_m/E 比值	2.9	3.4	3.2	3.3	4.0	4.6
烘焙性能评定：						
面包：烘焙吸水率 (%)	63.1	64.0	63.6	65.5	64.0	64.5
体积 (cc)	904	858	752	816	714	820
比容 (cc/g)	5.8	5.5	4.8	5.1	4.5	5.2
样品与产量：						
样品数量	34	26	30	9	28	2
复合样品数量	3	2	2	2	3	2
占采样产区产量百分比	4.3%	13.3%	1.7%	0.3%	0.6%	1.5%
占样品量百分比	5.9%	4.5%	5.2%	1.5%	4.8%	0.3%

分析方法

硬红冬麦实验室检测

本报告中包含的所有质量数据都是由密苏里州堪萨斯市的大平原分析实验室进行检测和分析的结果。

测试	方法
小麦的等级指标	
等级	美国官方谷物标准
容重	AACCI 55-10.01.
损坏粒	美国官方谷物标准
杂质	美国官方谷物标准
皱缩与破损粒	美国官方谷物标准
总缺陷粒	美国官方谷物标准
小麦的非等级指标	
粗杂	美国官方谷物标准
水分	AACCI 44-15.02 • 小麦：采用美国帝强 GAC® 2500-UGMA 谷物水分测定仪法 • 面粉：烘箱法
蛋白(12%湿基)	AACCI 46-30.01(杜马斯燃烧定氮法或称CNA 方法)
灰分(14%湿基)	AACCI 08-01.01，以14%湿基表示。
千粒重	用电子数粒仪对10 克干净小麦样品计粒，其结果换算成1000 颗籽粒的重量
籽粒大小	小麦用RoTap 实验振动筛分级，采用Tyler 筛网第7 号(孔径2.82 毫米) 和第9 号(孔径2.00 毫米)
单颗粒谷物特性测定仪 (SKCS)	AACCI 54-31.01，使用波通公司的SKCS 4100 单颗粒谷物特性分析仪
沉降值	AACCI 56-61.02, Zeleny 法
降落数值	AACCI 56-81.04；采用2019 年联邦谷物检验局气压校正程序；平均值是样品结果的简单算术平均值
呕吐毒素	采用纽勤公司ELISA 试剂盒



扫描左侧二维码以获取美国小麦协会关于农作物质量检验分析方法的信息。

本报告汇总了作物质量评价所采用的检测方法。如需查阅各类小麦完整的检测步骤、术语定义和实验室操作，请参考《分析方法》手册。

分析方法

硬红冬麦实验室检测

测试	方法
面粉指标	
实验室出粉率	AACCI 26-10.02, AACCI 26-21.02。样品使用布勒实验磨制粉(MLU 202)，使用183 微米孔径的筛网
粉色	CIE 1976 L*a*b* 颜色系统。使用配置了测定颗粒状物料附件CR-A50 的CR-410 型美能达色度仪
蛋白(14%湿基)	AACCI 46-30.01(杜马斯燃烧定氮法或称CNA 方法)
灰分(14%湿基)	AACCI 08-01.01，以14% 湿基表示
湿面筋	AACCI 38-12.02，以14% 湿基表示
降落数值	AACCI 56-81.04；采用2019 年联邦谷物检验局气压校正程序；平均值是样品结果的简单算术平均值。
糊化仪粘度	AACCI 22-10.01 改进方法，使用65 克面粉(14% 湿基) 和450 毫升蒸馏水，采用搅拌针
破损淀粉	AACCI 76-30.02(酶水解法)
溶剂保持力	AACCI 56-11.02
面团特性指标	
粉质仪	AACCI 54-21.02 方法(固定面粉重量法)，50 克揉面钵
吹泡仪	AACCI 54-30.02 方法，使用肖邦Alveolab 全自动吹泡仪
拉伸仪	AACCI 54-10.01；45 分钟静置
最终产品评价	
面包	AACCI 10-10.03(吐司面包法)，每批次做两个面包，使用干酵母和抗坏血酸。打面后，面团被分为两等份，发酵160 分钟，成型后装入模具内醒发和烘烤。烘烤好后立即用油菜籽取代法测定面包体积。
意大利面	意大利面是根据Walsh, Ebeling 和Dick 于1971 年发表在《当代谷物科学》第16 期11 卷第385 页的文章所述的实验室方法制作的。





U.S. WHEAT ASSOCIATES
美國小麥協會

关于美国小麦协会：美国小麦协会 (USW) 是美国小麦业的市场推广组织，服务于一百多个国家。其宗旨是：开发、保持和扩大国际市场，提高美国小麦生产者及客户的收益。美国小麦协会活动经费来自于美国十七个州的小麦委员会向小麦生产者征收的会费，以及美国农业部海外农业服务局市场推广项目的成本分摊。如需了解更多信息，请访问美国小麦协会网站 www.uswheat.org 或者与所在州的小麦委员会联系。

非歧视声明及备选交流方式：美国小麦协会禁止在任何项目和活动中有基于种族、肤色、宗教、民族、性别、婚姻及家庭状况、年龄、残障、政治信仰或性取向的歧视。需要对项目信息以其他方式进行交流 (如盲文、大字版本、录音带等) 的残障人士，请与美国小麦协会联系，电话 202-463-0999 (语音及录音电话 800-877-8339，海外致电美国 605-331-4923)。如有关于歧视的投诉，请写信给美国小麦协会财务副总裁，地址是 3103 10th Street, North, Arlington, VA 22201, 或致电 202-463-0999。美国小麦协会提供均等的就业机会。美国农业部信息可在以下网址找到：https://www.usda.gov/non-discrimination-statement。要向美国农业部提交项目歧视投诉，投诉人应填写 AD-3027 表格，即美国农业部项目歧视投诉表，该表格可在线获取，网址为 www.USDA.gov/sites/default/files/documents/usda-program-discrimination-complaint-form.pdf。

www.uswheat.org



© 2026 U.S. Wheat Associates. 版权所有。美国小麦协会的标识是美国小麦协会的注册商标。