鑑評会出品納豆の調査

長谷川 裕正*

1. 目的

本県は全国の納豆の約50%を生産しており、各メーカーとも高品質の納豆を製造しているが、より一層の製造技術の向上と品質の安定化を目的として鑑評会を行った。

鑑評会における官能評価とともに、これら出品納豆の品質調査のため、色と硬さを測定した。

2. 出品点数

総数 30点

これを容器別に分けると次の通りであった。

PSP	21点
カップ	4点
わらっと	4点
その他	1点

3. 方法

官能評価

鑑評会における官能評価は表1のような官能検査表を用い審査員12名で行った。総合評価は12名の合計点、その他の項目については平均点を求めた。

色

製品約20gをラップフィルムではさんだ後、薄く押しつぶし、色差計により10点を測定しL*,a*,b*を求めた。

かたさ

納豆をピークホールド機能付き上皿電子天秤上で、人差指で押しつぶし、つぶれた時のg数をもってかたさとした。測定は品温20℃で50粒について行いその平均を求めた。

4. 結果と考察

官能評価及び色、硬さの結果は表2のとおりであった。硬さについては、今回の出品物うち6, 26が大粒大豆であり粒径が大きいものは値が高くなるようである。

この結果について相関係数を求める表3のようになった。官能評価の結果については総合評価と個別の官能の評価間には相関が認められる。その他では、外観と食感、香り間および食感と香り間に相関があるがその他についてはあまり高い相関は認められなかった。特に硬さと食感の間には相関が認められなかった。これは、食感に対して硬さ以外のテクスチャーや香り等の影響が硬さそのものより大きいためと思われる。

表1 官能検査表

暗番	総合評価 (10点法)	外 観(見た目)					香 り					食 感(味を含む)					ご 意 見(簡単に)
		非常に よい	やや よい	普通	悪い	悪い	非常に よい	やや よい	普通	悪い	悪い	非常に よい	やや よい	普通	悪い	悪い	
1		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
2		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
3		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
4		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
5		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
6		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
7		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
8		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
9		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
10		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	

(注) 総合評価は10点を最高点として評点を記入してください。
外観、香り、食感は5段階ですので、点数に をつけてください。

表2 官能評価及び測定結果

	官 能 評 価				測 定 結 果			
	総合評価	外 観	香 り	食 感	硬さ(g)	L *	a *	b *
1	79	3.7	3.2	3.4	197.6	50.5	6.4	24.5
2	77	3.3	3.3	3.3	183.8	48.2	7.8	22.4
3	70	2.9	3.1	3.1	196.2	46.7	7.6	20.7
4	75	3.1	3.2	2.8	293.7	46.6	6.3	22.3
5	83	3.8	3.4	3.5	154.4	49.9	6.7	22.5
6	81	3.7	3.3	3.4	407.7	48.4	6.6	21.9
7	80	3.3	3.2	3.2	207.0	45.4	7.5	21.9
8	88	3.9	3.8	3.5	246.8	50.6	7.1	25.1
9	81	3.4	3.3	3.4	152.7	49.8	5.7	22.0
10	78	3.3	3.1	3.3	194.8	49.5	6.9	21.1
11	80	3.3	3.3	3.5	232.8	49.3	7.1	24.4
12	80	3.6	3.1	3.4	208.8	49.0	7.4	21.1
13	81	3.6	3.3	3.3	242.1	50.3	7.3	24.8
14	76	3.4	3.3	3.1	169.4	53.2	6.6	22.0
15	71	3.2	2.8	3.2	220.2	48.3	8.0	23.6
16	83	3.8	3.3	3.4	170.9	50.0	7.7	24.1
17	78	3.7	3.0	3.3	221.7	48.8	8.1	22.9
18	74	3.3	3.2	2.9	153.9	50.9	7.9	22.7
19	89	3.8	3.6	3.7	236.1	50.3	8.1	25.5
20	79	3.6	3.1	3.1	214.8	48.8	7.9	23.8
21	80	3.1	3.4	3.5	283.7	51.0	8.7	27.0
22	85	3.6	3.3	3.7	189.5	50.3	8.0	22.5
23	84	3.4	3.5	3.4	193.4	51.0	8.2	22.8
24	83	3.8	3.3	3.3	253.0	51.0	7.9	23.8
25	82	3.2	3.3	3.5	176.3	46.2	8.5	21.5
26	84	3.4	3.3	3.3	410.2	48.4	10.2	26.8
27	80	3.2	3.5	3.3	276.7	43.1	7.7	18.8
28	83	3.6	3.4	3.3	245.9	46.2	9.1	20.7
29	81	3.3	3.2	3.3	275	47.1	7.7	19.2
30	81	3.3	3.4	3.4	286.1	45.9	8.3	18.5
平均値	80.2	3.5	3.3	3.3	229.8	48.8	7.6	22.7
最大値	89	3.9	3.8	3.7	410.2	53.2	10.2	27.0
最小値	70	2.9	2.8	2.8	152.7	43.1	5.7	18.5

表3 各項目間の相関係数

	総合評価	外 観	香 り	食 感	硬 さ	L *
総 合 評 価	1.00	0.66**	0.75**	0.73**	0.19	0.17
外 観		1.00	0.33*	0.44*	-0.02	0.45*
香 り			1.00	0.48**	0.14	0.11
食 感				1.00	0	0.19
硬 さ					1.00	-0.29
L *						1.00

** : 危険率1%で有意 *危険率5%で有意