

黒豆を利用した飲料の開発

宮崎 俊一 澤谷 拓治

Development of Drink Using a Black Soybean

Shunichi Miyazaki, Takuji Sawaya

要 旨

厚沢部町の特産品開発の一環として黒豆飲料の加工試験を行った。黒豆飲料を製造するための有効的な色素の抽出条件は、黒豆に対し1:7.5の加水量、及び100℃で加熱を止めるのが最も良好な条件であった。

厚沢部町は道内でも有数の黒豆の産地であるが、平成4年度の収穫量は600tであった。しかし大部分が原料の乾燥豆のまま出荷されているため、黒豆の加工食品の商品性の拡大が課題となっている。さらに粒が小さい豆や割れ豆など市場価値の低い規格外の黒豆が10~15%もでており、これらの豆の有効利用がもてめられている。そこで厚沢部町の特産品開発の一環として黒豆飲料の加工試験を行った。

黒豆飲料とは黒豆の煮汁に有機酸を加えてpHを低下させることにより、アントシアン系色素を赤く発色させて、さらに砂糖を加えて豆臭さがなく赤色の彩やかな飲料である。そこで彩やかな赤色で透明感のある飲料を得るため、色調と濁度に注目した抽出条件の検討を行った。

試験方法は乾燥黒豆に水を加えて色素を加熱抽出する。抽出後、抽出液と豆を分離し、抽出液重量に対し、0.5%のクエン酸、及び砂糖を添加し、びんに充填後、温水殺菌をしたものを試作品とした。抽出効果の判定は、L, a, b値と660nmにおける吸光度を測定した。加水率1:3.3, 100℃, 10分という条件で加熱抽出すると、抽出液の糖度は0.6、色調のa値が33.13、濁度が0.66であったが、加水率を1:6.6にした場合、a値は44、濁度が0.35と赤味が増し、透明感がよりでてきた。加

熱条件が同じ場合は加水量を増やすことにより、色調と透明感が良くなる傾向になった。加水率1:6.6で100℃, 30分という条件で加熱抽出すると、a値は14、濁度は1.00で色調、透明感ともに悪く、加水率が同じ場合は加熱時間をできるだけ短くした方が色調、透明感が良くなるので、加水量をもう少し増やして加熱条件を沸騰した時点で加熱を止めるという条件で抽出を行うと、抽出液の糖度は0.3で、a値は58.4、濁度0.15で彩やかな鮮紅色で透明感もあり、豆臭さも感じられなかった。したがって加水率1:7.5、沸騰した時点で加熱を止める条件が最も効果的な抽出条件であった。

上記抽出条件で、目標糖度を10.0として黒豆飲料を試作後、試作品を他社製品と比較した結果、色調は彩やかな鮮紅色で透明感もあり、糖度10あたりがちょうど良い甘さに仕上がりに、また豆臭さも感じられなかった。さらに試作品を4℃で1ヶ月保存後にa値と濁度を測定した結果、a値51.50、濁度0.17で1ヶ月前の品質と比較してほとんど変化がなかった。

以上の試験結果から、黒豆を利用した特産品としての「黒豆飲料」は製品化のめどがつきしだい、厚沢部町の新しい一村一品として十分に期待できるものと思われる。

表1 黒豆飲料の抽出条件の検討

	加水率	加熱条件		抽出液の Brix	試作品 Brix	試作品 pH	色調			濁度 0.D 660
		温度 °C	時間 分				L	a	b	
1	1:3.3	100	10	0.6	16.0	3.10	19.41	33.13	13.37	0.66
2	1:6.6	100	10	0.4	10.0	3.00	29.71	44.17	19.92	0.35
3	1:6.6	100	30	2.0	14.0	3.64	19.87	14.52	14.17	1.00
4	1:7.5	100	—	0.3	10.0	3.19	50.84	58.40	31.94	0.15

表2 黒豆飲料試作品の評価

	糖度 BX%	pH	色調			濁度 0.D 660
			L	a	b	
A社製品	13.2	3.22	0.97	5.66	9.42	1.00
B社製品	14.5	3.26	6.57	16.85	11.54	0.64
C社製品	14.7	3.89	2.69	21.38	21.60	0.28
センター試作品A	10.0	3.19	0.84	58.40	31.94	0.15
// B	10.0	3.19	4.27	51.50	28.32	0.17