

Study on the Extraction and Stability to Light and Heat of Yellow *Forsythia* Flower

Sheng Feng Fu Lei Li Changcheng Su Xiurong Gao Jigang

(Department of Chemistry , College of Science , Shandong Agricultural University , Taian , 271018)

ABSTRACT This paper studied the extraction method of the yellow pigment from *Forsythia* flower and its stability to light and heat. The results showed that the yellow pigment is miscible in organic solvents of ethyl alcohol, ether and ethyl acetate etc. When selecting the ethyl alcohol, the optimum conditions of extraction are 70℃, sample:solvent (1:100), extracting three times (2 h for each time). This yellow pigment is stable to weak light and heat, however, it is very sensitive to strong light. The effects of different wavelengths for pigment stability are not the same.

Key words *Forsythia* flower, pigment, stability, absorbance

2001 年我国分地区饮料主要产品产量

地区	软饮料 /t	碳酸饮料 /t	果汁及果汁 饮料/t	瓶(罐)装饮 用水/t	地区	软饮料 /t	碳酸饮料 /t	果汁及果汁 饮料/t	瓶(罐)装饮 用水/t
全 国	16 692 105	5 367 274	1 460 520	6 784 268	河 南	300 924	62 826	59 807	74 858
北 京	783 295	387 010	192 430	195 141	湖 北	750 074	173 172	0	308 187
天 津	510 688	284 125	4 040	44 147	湖 南	163 593	2 669	3 543	119 559
河 北	926 319	580 986	9 652	222 419	广 东	3 316 348	822 579	441 760	1 577 420
山 西	89 803	49 210	36 670	2 147	广 西	240 155	41 632	2 042	53 018
内 蒙 古	32 503	797	90	22 904	海 南	254 759	75 793	37 221	136 313
辽 宁	568 452	235 582	12 247	207 269	重 庆	311 999	57 159	50 344	51 717
吉 林	289 957	145 596	4 878	139 483	四 川	456 898	76 843	3 492	171 677
黑 龙 江	124 885	51 349	635	54 816	贵 州	31 798	1 070	4 198	7 586
上 海	1 555 635	716 768	58 074	675 565	云 南	46 502	1 374	3 738	21 302
江 苏	987 755	275 023	144 088	229 442	西 藏	3 904	10	0	3 894
浙 江	3 418 534	812 135	31 656	2 018 600	陕 西	206 068	65 111	76 908	58 027
安 徽	136 318	30 905	265	85 001	甘 肃	8 464	1 628	5 293	1 544
福 建	460 871	161 155	126 076	56 902	青 海	11 577	0	1 797	9 780
江 西	117 917	28 135	21 794	52 637	宁 夏	780	0	0	0
山 东	529 004	226 632	121 523	145 046	新 疆	56 327	0	6 259	37 868

诺维信酶制剂 2001 年销售预计增长

在 2001 年 1~9 月份的销售和营业收入分别上升 4% 和 10% 后,诺维信公司预计 2001 年全年的销售额将增长 5% 和营业利润增加 10%。

2001 年的头 3 个季度,占诺维信公司销售 42% 的洗涤剂用酶销售额下降 9%,为 2.19 亿欧元(1.98 亿美元),但这一销售下滑被食品和饲料用酶销售增长所抵销。

食品用酶销售额上升 15%,达 1.36 亿欧元。饲料用酶的销售部分,由于欧盟禁止在动物饲料中使用肉粉和骨粉而增长 44%,达到 4 100 万欧元。