

文章编号: 1000-0585(2001)02-0229-09

# 中国饮食辛辣口味的地理分布及其成因研究

蓝 勇

(西南师范大学历史地理研究所, 重庆 400715)

**摘要:** 以往对中国饮食食辣区域的分析还完全是一种纯感性的认识, 如简单地认为南辣北淡, 对各个食辣区的食辣程度也是众说纷纭。本文将统计分析、实地考察、文献记载结合起来研究, 认为经过历史时期的发展, 现代中国在饮食口味上形成了三个辛辣口味层次地区: 即长江上中游重辛辣区, 包括四川(含今重庆)、湖南、湖北、贵州、陕西南部等地, 辛辣指数在 151 至 25 左右; 北方微辣区, 东及辽东半岛、北京、山东等地, 西经山西、陕北关中及以北、甘肃大部、青海到新疆, 是另外一个相对辛辣区, 辛辣指数在 26 至 15 之间; 东南沿海淡味区, 在山东以南的东南沿海江苏、上海、浙江、福建、广东为忌辛辣的淡味区, 辛辣指数在 17 至 8 间, 其趋势是越往南辛辣指数越低。传统认为食辣仅主要是去湿驱寒, 而本文研究表明冬季日照数少、湿润而寒冷是形成辛辣重区的主要环境因素, 同时也分析了形成辛辣重区的社会因素如移民迁移等因素作用。

**关键词:** 辛辣味 地理特征 环境成因

**中图分类号:** K901.6 **文献标识码:** A

汉晋以来, 中国南北饮食风俗便有着明显的差异。到了宋代, 饮食已经有明显的地域流派, 有了“南味”、“川食”、“虏食”、“南烹”、“北食”等称法, 这种差异的区分主要是依据口味的差异, 特别是辛辣口味的差异。中国古代以花椒、姜、茱萸为三大辛香用料。明代以前花椒在全国种植分布十分广, 而食用上在全国各地都较流行, 在唐代和明代花椒入谱的比例最高。尤以四川地区为辛辣口味的核心区。其它的辛辣用料如茱萸、姜、扶留藤、芥辣、桂、胡椒在历史上影响都十分大。胡椒自汉晋南北朝传入中国后, 在唐以后使用十分普遍。辣椒于明清之际传入中国, 沿岭南、贵州流布入四川和湖南地区而形成了长江中上游重辛辣区。同时, 花椒的在全国的影响减弱, 麻味主要萎缩到了四川一角。现在的八大菜系的雏形多是清代以后才形成的。近代以来, 随着交通的日益发达, 中国居民物质生活交流的加快, 饮食文化的相互影响加大, 但由于传统文化的影响和地理环境的制约, 地区间饮食的差异还是十分明显, 特别是辛辣口味差异仍然明显存在。

我们在研究饮食文化地理时, 习惯用八大菜系或四大菜系来分析, 其划分标准包括烹饪手段、口味、饮食方式、食用原料等多方面因素。在现代菜系划分标准中, 口味是一个十分重要的标准, 特别是辛辣口味的差异在饮食文化地理中的地位十分明显和重要。以往人们多是根据感性的经验来说明辛辣度, 如川菜麻辣, 苏菜、粤菜清淡, 鲁菜咸, 湘菜辣

收稿日期: 2000-09-05; 修订日期: 2001-02-20

**作者简介:** 蓝勇(1962-), 男, 四川人, 教授。主要从事历史地理学研究, 出版《西南历史文化地理》、《南方丝绸之路》、《历史时期西南经济开发与生态变迁》等 6 部, 发表论文近 90 多篇, 代表作有《历史时期中国楠木分布的地理特征研究》、《中国古代辛辣用料的嬗变、流布与农业社会发展》等。

等，但是这种地区的辛辣差异究竟有多大，特别是现在常用的辣椒、胡椒、花椒在不同地区的使用量差异怎样，都没有科学的论证。本文拟通过对中国菜谱的定性和定量分析，探讨现代中国饮食辛辣口味的空间分布特征，分析形成这种分布的自然环境和社会成因。

# 1 现代中国辛辣口味分区划分

## 1.1 计量统计的样本和标准

统计各地食谱中的辛辣指数，即辣椒素（癸烯香草胺）、花椒素、胡椒碱和胡椒脂碱入菜对口感产生的差异，首先要有统一的统计样本。建国以来我们所出的食谱众多，但编写体例不统一，食谱计量差异太大。在 70 年代中叶至 80 年代初，中国财政经济出版社出版了一套《中国菜谱》，分 12 省市编写，体例统一，且用料记载详实，故取为统计样本。

《中国菜谱》分成北京、山东、陕西、福建、广东、浙江、江苏、上海、安徽、四川、湖南、湖北 12 省市，共 12 册。每一册大约记载了 200 个左右菜谱，其辛辣料多以斤、两、钱、分、厘计算，统计较统一方便。对于个别特殊计量情况，作如下界定：一碟算 5 钱，花椒一粒作 1 厘，鲜花椒一粒作 2 厘，胡椒一粒作 1 厘，干红椒一个作 1 分，腌辣椒一个作 4 分，鲜青红椒一个作 5 钱，鲜花椒一支作 3 钱。

辛香刺激度有客观刺激指数（如一克辣椒所含辣椒素的客观数）和口味刺激指数，本处系指口味刺激指数。实际上同样一克辛辣料，品种不同所含辣椒素并不完全一样，出于统计方便，这里我们只有将其核定为一样的。同时，由于同样品种辛辣物用不同形式入谱，对人的口感完全不一样，如同样品种的花椒 1 克，用花椒末和花椒粒入谱对人的口感刺激不一样，故需要作修正。本指数的确定系笔者在长期烹饪及品尝基础上形成基础指数，再根据 4 位高级别厨师经验作修正。有些辛香料本身就有配制比例，如一般椒盐比为 1: 10，葱椒绍酒与葱椒比为 10: 1，故直接采用（表 1）。

表 1 饮食辛香刺激指数修正表

Tab 1 The revise of index of pungent flavour in Chinese food and drink

辣刺激指数		麻刺激指数		胡香刺激指数	
品种	指数	品种	指数	品种	指数
辣椒粉	1	花椒粉	1	胡椒粉	1
辣椒油	0. 925	花椒粒	0. 6	胡椒粒	0. 375
干辣椒	0. 825	椒盐	0. 1	胡椒油	0. 525
腌辣椒	0. 65	花椒油	0. 35		
渣辣椒	0. 7	葱椒绍酒	0. 1		
辣椒酱	0. 625	葱椒泥	0. 375		
郫县豆瓣酱	0. 475	葱椒末	0. 3		
家常豆瓣酱	0. 25	鲜花椒	0. 525		
鲜青椒	0. 275				
鲜红椒	0. 3				
甜辣酱	0. 175				
辣酱油	0. 175				

\* 表内数字根据特级厨师蒋中福、秦朝刚、邓家平和一级厨师董永清的四张修正表统计平均作修正。

1.2 统计与分析

首先将各省菜谱中辣椒、花椒、胡椒在各类菜谱中的总量进行统计并作修正,再除以各类菜谱中的菜品数,得出某类辛香料在此类菜谱中的辛辣指数,进而算出各种辛辣料在一省市中的辛辣指数及一省市的总辛辣指数(表2-表13)。

表 2 中国现代辛辣口味分区统计表(四川、重庆)

Tab 2 Statistics of the district about pungent flavour in modern China (Sichuan and Chongqing)	肉类	水产类	禽蛋类	野味类	素菜类	甜菜类	其它类	总类
辣度	171	188	70	46	213		111	129
麻度	31	7	13	5.5	14		11	16
胡辣度	5.6	8.5	7	8.4	2.3		7.7	6

表 3 中国现代辛辣口味分区统计表(湖南)

Tab 3 Statistics of the district about pungent flavour in modern China (Hunan)	肉类	水产类	禽蛋类	野味类	素菜类	甜菜类	其它类	总类
辣度	114	7.1	54	132	34		10	52
麻度	1.1	4.8	4.7	2.8	0.9		0.5	2
胡辣度	5.6	6	4.6	3	6.8		10	5

表 4 中国现代辛辣口味分区统计表(湖北)

Tab 4 Statistics of the district about pungent flavour in modern China (Hubei)	肉类	水产类	禽蛋类	野味类	素菜类	甜菜类	其它类	总类
辣度	0.28	17	47	9	7.5			16
麻度	0.28	1	13	1.7				1.4
胡辣度	13	12	11	17	5		28	11.8

表 5 中国现代辛辣口味分区统计表(上海)

Tab 5 Statistics of the district about pungent flavour in modern China (Shanghai)	肉类	水产类	禽蛋类	野味类	素菜类	甜菜类	其它类	总类
辣度	1.2	7.9	11.4		7		23	8.3
麻度	3.1	0.3	3.3					1.5
胡辣度	1	3.2	1.2					1.7

表 6 中国现代辛辣口味分区统计表(浙江)

Tab 6 Statistics of the district about pungent flavour in modern China (Zhejiang)	肉类	水产类	禽蛋类	野味类	素菜类	甜菜类	其它类	总类
辣度	17	3.3	40	1.3	1.7			9.9
麻度	1.7	1.1	14.7		1			2.6
胡辣度	0.48	2.2		0.7			20	1

表 7 中国现代辛辣口味分区统计表 (江苏)

Tab 7 Statistics of the district about pungent flavour in modern China (Jiangsu)								
	肉类	水产类	禽蛋类	野味类	素菜类	甜菜类	其它类	总类
辣度	2	1. 5	2	34	23		45	9
麻度	3. 8	0. 7	5. 8				0. 8	6. 5
胡辣度		4. 1	0. 7				1. 6	1. 9

表 8 中国现代辛辣口味分区统计表 (山东)

Tab 8 Statistics of the district about pungent flavour in modern China (Shandong)								
	肉类	水产类	禽蛋类	野味类	素菜类	甜菜类	其它类	总类
辣度		1. 6	2. 9	17. 3	18			3. 2
麻度	5. 2	9. 3	17	37. 3	34		11	12. 5
胡辣度	0. 6	0. 3						0. 2

表 9 中国现代辛辣口味分区统计表 (北京)

Tab 9 Statistics of the district about pungent flavour in modern China (Beijing)								
	肉类	水产类	禽蛋类	野味类	素菜类	甜菜类	其它类	总类
辣度	26	21	11		2. 8		11	18. 7
麻度	7. 4	0. 58	1. 5		0. 6		0. 4	4
胡辣度	2. 5	7. 1	1. 2		1. 9		3. 3	3. 4

表 10 中国现代辛辣口味分区统计表 (陕西)

Tab 10 Statistics of the district about pungent flavour in modern China (Shaanxi)								
	肉类	水产类	禽蛋类	野味类	素菜类	甜菜类	其它类	总类
辣度	6. 4	14. 6			10		51	11. 2
麻度	70	2. 9	0. 35		8. 3		0. 8	4. 5
胡辣度	8. 2	21	2. 9		2. 5		3. 8	9

表 11 中国现代辛辣口味分区统计表 (安徽)

Tab 11 Statistics of the district about pungent flavour in modern China (Anhui)								
	肉类	水产类	禽蛋类	野味类	素菜类	甜菜类	其它类	总类
辣度	8. 7	9. 8	4		24		10	7. 5
麻度	13. 3	2. 3	15	10	6. 3		0. 2	7. 7
胡辣度	3. 8	7. 7	0. 9	2. 3	0. 7		14	4. 7

表 12 中国现代辛辣口味分区统计表 (福建)

Tab 12 Statistics of the district about pungent flavour in modern China (Fujian)								
	肉类	水产类	禽蛋类	野味类	素菜类	甜菜类	其它类	总类
辣度	4. 8	3. 7	6. 1					2. 9
麻度	12. 7	5. 9	1. 3	0. 14	0. 9			4. 1
胡辣度	10	4. 7	3. 4	3. 8	2. 9		1. 7	4. 2

表 13 中国现代辛辣口味分区统计表（广东）

Tab 13 Statistics of the district about pungent flavour in modern China (Guangdong)	肉类	水产类	禽蛋类	野味类	素菜类	甜菜类	其它类	总类
辣度	10	11	2.5	8.3			0.35	6.7
麻度		0.1						0.04
胡辣度	0.25	3.3	2.1	1.4	2		2.6	2.1

根据以上统计，我们可以计算出各省区的总的辛辣指数如下（表 14）：

表 14 中国现代辛辣口味分区总数统计表

Tab 14 Statistics of the district of pungent flavour in modern China	四川	湖南	湖北	上海	浙江	江苏	山东	北京	陕西	安徽	福建	广东
辣度	129	52	16	8.3	9.9	9	3.2	18.7	11.2	7.5	2.9	6.7
麻度	16	2	1.4	1.5	2.6	6.5	12.5	4	4.5	7.5	4.1	0.04
胡辣度	6	5	11.8	1.7	1	1.9	0.2	3.4	9	4.7	4.2	2.1
总辛辣度	151	59	29.2	11.5	13.5	17.4	15.9	26.1	24.7	19.9	11.2	8.84

根据以上统计表明，现代中国饮食菜谱中辛辣指数最高的是四川（含今重庆），高达 151，这是与历史上蜀人“好辛香”的传统相吻合的。而饮食中辛辣指数最低的是广东，仅为 8.84，这也是与《清稗类钞》记载“粤人嗜淡食”而忌辛辣相吻合的。

（1）长江上中游重辣区 从大的分区来看，四川（含今重庆）、湖南、湖北、陕西南部为一个最重的辛辣核心区，指数在 151 至 25 左右。四川地区早在晋代便有“好辛香”的记载，食辣十分闻名。而湖南地区食辣也名声在外，民间有“糠菜半年粮，海椒当衣裳”之说。湖北鄂西一带食辣尤重，有“辣椒当盐”之说。陕西食辣主要在关中和陕南，其中陕南汉中地处长江流域，且食辣口味更接近长江上游，与四川相近，关中及以北食辣口味更接近北方微辣区。从实地考察和现代其它文献记载来看，相近的云南、贵州及江西西部和南部山区、安徽南部山区和甘肃南部山区也是属于这个圈内。云南地区的食辣也比较明显，除汉族食辣外，云南少数民族普遍喜酸辣。贵州地区食辣也明显，特别是食用辣椒时间之早在云、贵、川、湘几省中为最，现在许多居民用餐时多必备辣子碗。在皖西南大别山和皖南丘陵地区，也食辣，只是不如四川、湖南程度重。江西南部山区也嗜辣，著名的南康辣椒酱十分出名。这样，我们将这个食辣区统称为长江上中游重辛辣区。

（2）北方微辣区 在中国北方，东及东北地区、北京、山东等地，西经山西、陕北关中及以北、甘肃大部、青海到新疆，是另外一个相对辛辣区，总指数在 26 至 15 之间，其中有统计的资料北京的辣指数和山东的麻指数都十分突出，西北新疆、甘肃河西、关中等地食辣程度也较突出，我们称其为北方微辣区。在这个地区从食辣程度而言，东北朝鲜族食辣程度最高，早在清代《高丽风俗记》、《朝鲜风土记》中便有记载。现在有的人口多的朝鲜族家庭 1 年要保存 100 公斤辣椒，有名的辣白菜、酱腌小青椒、辣拌萝卜条等十分有名，甚至大量汤菜都要放入辣椒。元明清建都北京虽然有 700 多年的历史，但以辛辣为主

的川、湘菜的形成只有一百多年的历史,到交通便利时代而使川、湘菜系对政治中心的影响力度加大是近二三十年的事情,故老北京并不很食辣,只是近二三十年北京菜中食辣的成分才加重。甘肃河西、东部、中部都食辣,但东部陇南山区本身地处长江上游,且食辣口味与四川为近,故划入长江中上游区。

(3) 东南沿海淡味区 在山东以南的东南沿海江苏、上海、浙江、福建、广东为忌辛辣的淡味区,指数在 17 至 8 间,其趋势是越往南辛辣指数越低,口味越淡,我们称其为东南沿海淡味区。客家人原来是从北方迁至南方的,但到南方后客家人普遍忌辛辣的花椒、辣椒。在广西地区,桂西南白话方言区普遍不食辣,但桂北官话方言区略微食辣,属于过渡区。明末清初辣椒传入中国曾有一路是从台湾传入闽广地区,虽然闽广地区总体上没有食辣的环境条件,但食辣本身除区域地缘分布外,还有垂直分布的规律,即高寒山区食辣明显,故至今在闽北一带山区仍保留相对多的食辣风俗。

显然,通过以上分析,可见以往习惯认为的“北淡南辣”的认识是太简单化了。

在辣指数、麻指数和胡辣指数中,四川的辣指数和麻指数都遥遥领先,辣指数最低的是福建,麻指数最低的为广东。从麻辣指数上可看出,中国处于一种西北与东南的差距,其中麻指数更靠西北。胡椒指数则是湖北最高,胡辣指数最低的则是浙江。中国西部地区的胡辣指数都超过 5,东中部地区普遍较低,胡辣指数表明胡椒使用的东西差距。

## 2 中国辛辣口味分区的自然环境和社会成因

### 2.1 自然环境成因

早在中国古代,人们对辛辣调料的功用认识已十分深入。《名医别录》称花椒能“除六府寒冷。”《重修政和经史证类备用本草》卷 14 称:“蜀椒味辛、温……主邪气咳逆,温中,逐骨节皮肤死肌,寒湿痹痛,下气……久服之,头不白,轻身增年。”《本草纲目》称花椒“其味辛而麻,其气温以热,禀南方之阳,受西方之阴,故能入肺散寒,治咳嗽;入脾除湿,治风寒、湿痹、水肿、泻痢;入肾补火,治阳衰、溲数、足弱,久痢诸症。”对于胡椒,《重修政和经史证类备用本草》卷 14 称胡椒“味辛,大温,无毒,主下气,温中,去痰,除脏腑中风冷,生西戎形如鼠李子,调食用之味甚辛辣。”对于辣椒,《花镜》记载:“其味最辣”,一般认为辣椒温中散热,发汗、兴奋。

从上可以看出,辛辣食用圈与去湿健脾、使湿气易于散发有关。不过,以湿润论,淡味区的东南沿海仍然十分湿润,而同样食辣的陕西关中、北京并不十分湿润。我们将长江中上游重辛辣区、北方东部微辣区、东南沿海淡味区与各种自然环境图重合,可以看出,重辛辣区至少与两种自然因子相关。

2.1.1 与年日照时数、太阳辐射量相关 将重辛辣区与《中国年太阳总辐射量图》重合,正好与每年低于 110 千卡的热量区相重合,说明辛辣区主要流行于太阳辐射偏少的地区。与《中国年日照时数图》重合,发现与 1800 小时以内的地区相重合,也说明了以上的论断。这些地区由于日照少,山区多,一般雾气大,与冬季冷湿有关。将重辛辣区与《中国年平均相对湿度图》重合,我们难看出其中的规律,但我们同时重合一张《中国 1 月平均气温图》就会发现,重辛辣区基本处于冬季湿润(年相对湿度在 70% 以上)且 1 月平均气温高于 4℃而低于 8℃的地区,特别是山区。

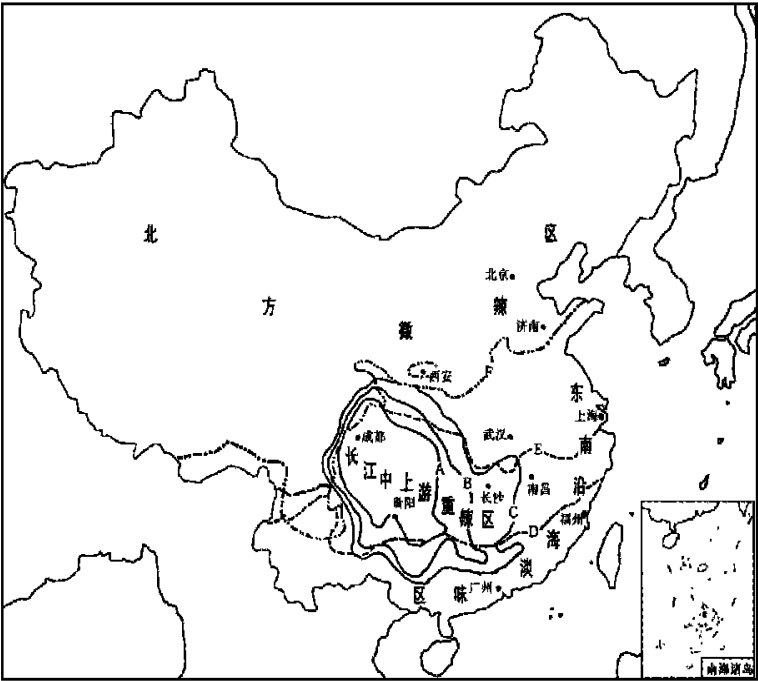


图 1 中国现代饮食辛辣地区图

Fig. 1 The distribution on pungent flavour districts in modern China

这样，我们可以看出，长江中上游食辣重区有冬季冷湿、日照少，雾气大的特点，辛香料本身有去湿祛寒的功能，这是辛香料在长江中上游地区最流行的环境成因。

2.1.2 北方的微辣区 冬季十分寒冷，北方西部干燥，湿度小。而北方东部由于近海，其相对湿度在 60% 以上。其中东北（辣椒食区）一些地区在 65% 以上，属温带季风气候，多年平均降雨量在 1120mm 以上，特别是东北东部降雨量更丰富，湿度更大。这些地区比西北和东北其它地区更湿润，有一定的食辣环境背景。但由于这些地区日照时数在 2400 小时以上，雾气相对较小，其辛辣的背景自然相对重辛辣区要弱。

2.1.3 东南沿海淡味区 越往南走虽然湿度越大，但其冬季普遍温暖，1 月平均气温多在 4℃ 以上或 8℃ 以上，关键是这些地区的年日照时数在 1800 小时以上，没有冬季冷湿且日照数值低的环境背景，故成为淡味区。

这里还要说明的是食辣除了平面的环境成因外，垂直的环境成因也存在，即在山区由于空气对流差，雾气大，冬季气候冷湿更明显，故食辣的环境背景更突出。因此，在长江中游的江西南部、安徽南部、大别山地区、鲁西南地区食辣程度比周围平原地区突出。

2.2 社会成因

食辣风俗的形成除了与地理环境有关外，还与社会发展的许多因素有关。在古代四川是传统的重辛辣区，以麻味著称。在胡椒、辣椒没有在饮食中广泛运用前，麻味在全国影响甚大，全国各地普遍食麻味，特别是在唐宋元明时期更为突出，作为这些朝代的核心区

——黄河下游，虽然后来胡椒和辣椒传入，但花椒在山东仍有一定市场。这已经见于前面的统计分析。北京地区辣指数较高可能与北京作为中国政治经济文化的中心，特别是近30年来，由于川菜和湘菜的影响加大，北京八方汇集，受川、湘菜的影响有关。

而川菜的形成则与“湖广填四川”的移民活动有关。明代末年辣椒传入中国后，正是明末清初“湖广填四川”的时期。辣椒从广东、湖南、贵州向四川的传入，可能正与这些地区的移民大量进入有关。故有的学者认为湖广移民将其长于红烧、吃辣的风俗带入正是这种移民影响。湖北地区由于历史上移民中回族的比例大，有食胡椒的传统，再加上可能汉族普遍以鱼为食，用胡椒压腥，胡椒用量特别大，有名的胡辣汤可以为代表。

近些年来由于交通发达，各地经济文化交流加快，菜系之间的互相兼融加快。由于川菜的影响，在年轻一辈人中间，食辛辣的比重开始加大。同时，由于地方菜系内部的发展，川菜中的江湖菜辛辣度有增加的趋势，如近20年流行民间的毛肚火锅、酸菜鱼、烧鸡公、乌江鱼、芋儿鸡、啤酒鸭、邮亭鲫鱼、麻辣鱼片等，辛辣度都十分高，其对周边地区的影响可能会更大。

#### 参考文献:

- [1] 刘大器主编. 中国古典食谱[M]. 西安: 陕西旅游出版社, 1992.
- [2] “中国菜谱”编写组. 中国菜谱[M]. 112册. 北京: 中国财政经济出版社, 1975/1982.
- [3] 鲁克才主编. 中华民族饮食风俗大观[M]. 北京: 世界知识出版社, 1992.
- [4] 蓝勇. 西南历史文化地理[M]. 重庆: 西南师范大学出版社, 1997.
- [5] 蓝勇. 中国古代辛辣用料的嬗变、流布与农业社会发展[J]. 中国社会经济史研究, 2000(4): 1323.

## The reasons and distribution of pungent flavour districts in China's dietetics

LAN Yong

(Institute of Historical Geograpy, Southwest Normal University, Chongqing 400715, China)

**Abstract:** Previous studies on pungent flavour districts in China are fully on the basis of perceptual knowledge, for example, it was simply thought that taste of food in southen China was hot but less pungent in northern China. Opinions differ greatly on pungent degrees of food in different districts. This paper holds that there are three flavour districts on food and drink in China: 1) Strong pungent flavour district in the middle amd upper reaches of the Yangtze River, including Sichuan, Chongqing, Hunan, Hubei, Guizhouand southern Shaanxi with pungent index being 151- 25. 2) Pungent flavour district in northern China, including Beijing, Shandong, Shanxi, Guanzhong in northern Shaanxi and greater part of Gansu, Qinghai and Xinjiang with pungent index being 26- 15. 3) Light flavour district along the southeast coast, including Jiangsu, Shanghai, Zhejiang, Fujian and Guangdong with pungent index being 17- 8. Previous veiw held that the reason for eating pungent food was to disperse damp vapours and keep warm in light with statistics and analyses as well as on-the-spot investigations and document



records. Present study holds that the principal environmental factors for the formation of heavy pungent flavour district are inadequate sunshine, mosit and cold in winter. Social reasons such as migration are also analyzed in the paper.

**Key words:** pungent flavour; geographical distribution; environmental factor

## 用植物“吮吸”土壤中的砷元素

中国科学家首次发现一种能从生长环境中大量“吮吸”砷的特殊植物,并成功地运用这种植物清洁被砷毒污染的土壤。从1998年开始,中国科学院地理科学与资源研究所陈同斌研究员和韦朝阳副研究员在我国的湖南、广西等地,找到了大面积分布的蕨类植物蜈蚣草。他们发现蜈蚣草对砷具有很强的超富集功能,其叶片含砷量高达千分之八,大大超过植物体内的氮磷养分含量。陈同斌说:“这种超富集植物能够耐受含砷量为3%的高污染环境,在中国一些地区有极大的推广价值。”

据了解,中国西北有数千平方公里生矿区,由于地质构造的先天原因和一些人为原因,土壤中砷污染较为严重。据报道,孟加拉国和印度西孟加拉邦分别有440万和7000万人正受到砷污染的“严重威胁”。

砷污染是现代社会严重的环境问题,含砷物质常被用作杀虫剂、除草剂、防腐剂和半导体生产原料。许多农田、果园、工厂附近的土壤受到严重砷污染。长时间暴露在含砷环境中会诱发膀胱癌、肝癌和皮肤癌,高剂量砷能直接导致生物体死亡。2001年3月31日,我国湖南发生严重的砷中毒事件,导致226人住院治疗,数人死亡。

科学家从上世纪80年代起提出利用植物清除土壤污染的新思路,即利用超富集植物吸收土壤中的重金属,通过收割植物带走重金属,进而将重金属提纯为有用的工业原料,以达到清污和回收双重目的。

陈同斌建议,中国应重视植物修复技术,并采取措施加大研究和开发力度,以使植物修复技术尽快造福于人类。

(据新华社讯)

## 会议讯息

中国地理学会医学地理专业委员会、国际地理联合会环境与健康委员会及福建师范大学地理科学学院将于2001年10月15—19日在福州市联合召开“21世纪环境与发展对健康影响学术讨论会”。会议论题有:

- 1、环境化学、物理、生物因素与地方性疾病
- 2、环境污染与健康
- 3、环境变化与经济社会发展对健康影响的变化趋势
- 4、指标与风险评价、长寿与老龄化
- 5、环境健康分析、监测、评估的新方法
- 6、环境健康保护新技术、新产品及发展对策

会议期间将组织野外考察。请欲参加会议者于6月1日前报名,7月1日前交论文和摘要。

会议主席:谭见安研究员 联系人:李日邦研究员

地 址:北京市安外大屯路917大楼 中国科学院地理科学与资源研究所

邮政编码:100101 电话:010—64889796;64889598(fax) E-mail: tanja@ igsnr. ac. cn