

芽菜种类发展与芽菜的定义

张德纯 王德槟

芽菜在我国有着悠久的栽培和食用历史,传统中的芽菜主要指绿豆芽、黄豆芽。以往在各种版本《蔬菜栽培学》中,多将绿豆芽、黄豆芽列在豆类蔬菜中,芽菜一直未被单列为一种菜类。近年随着农业科学研究及蔬菜生产的发展,探讨芽菜在蔬菜农业生物学分类中的地位,给予芽菜以科学的定义,已引起广大蔬菜科研工作者的极大重视。

1 历史

我国劳动人民在长期的生产实践中,早已认识到一些植物(种子)的芽及幼嫩的器官可供食用。并将这一类食品冠以“芽”、“脑”、“梢”、“头”、“尖”等名字,以表示其品质鲜嫩,口感清脆,营养丰富等特点。在历史文献中多有芽菜生产记载。如成书于秦汉时期的《神农本草经》中有:“大豆黄卷,味甘平,主湿痹,筋挛,膝痛。”这里的大豆“黄卷”就是晒干了的黄豆芽,当时的黄豆芽是作为药用的。黄豆芽作为蔬菜食用的最早记载见于南宋后期林洪所著的《山家清供》(1127~1179)一书中。而《便民图纂》(1502)中的豆芽菜条目,则是生绿豆芽的最早记载。

香椿栽培在我国至少有2000多年的历史,《禹贡》上有“干栝柏”的记述,《山海经》中有“成侯之山,其上多木”,这里的“”、“”均指香椿。《农政全书》对香椿食用作了详尽的描述:“其叶自发芽及嫩时,皆香甘。生熟盐腌皆可茹”。

豌豆苗在我国四川及浙江等地俗称“豌豆尖”,在《植物名实图考长编》中有“豌豆苗作蔬极美”之语。明代徐光启《农政全书》《荒政》篇中记载了“马兰头”及“枸杞头”的食用。

上述文献中所提及的“芽”、“尖”、“梢”、“头”、“脑”表明古人已为芽类蔬菜规定了一个大致的范畴。民间也对芽类蔬菜有一些相约成俗的叫法,如民间食用的“柳芽”即是柳树枝条在春天萌发出的嫩芽,“佛手尖”即佛手瓜秧的幼嫩梢头,“菊花脑”即菊科中一种多年生植物的宿根在春季萌发出的幼芽嫩叶。“脑”字在字意中即有物之精华之意。

2 现状

近年,随着人民生活水平的不断提高,人们对蔬菜产品的需求已从数量消费型向质量消费型转变。芽菜作为营养丰富的优质、保健、高档蔬菜而受到消费者的青睐,新颖芽菜应运而生,并在蔬菜市场悄然兴起,蓬勃发展。目前在传统的绿豆芽、黄豆芽、蚕豆芽生产基础上,相继出现了利用其它豆类种子生产的赤豆芽、黑豆芽、豌豆芽、小扁豆芽;利用蔬菜及作物种子生产的花生芽、荞麦芽、苜蓿芽、萝卜芽、蕹菜芽、黄芥芽、芝麻芽、香椿芽(种芽);利用植物的营养器官,在一定温度、湿度条件下培育生产的香椿芽(树芽)、花椒芽、菊苣芽球、姜芽等。芽菜不但在种类上得到了极大丰富,而且在产品的形态及栽培技术上有了较大的改进。如传统的黄豆芽、绿豆芽仅食用其“短芽”,即子叶和下胚轴部分,而现在的豆类芽菜除食用“短芽”外,多食用其“苗芽”,即其下胚轴(子叶出土)或上胚轴(子叶不出土)长到一定高度并展出真叶后食用。在栽培技术方面多采用无土、立体、纸床栽培(或使用其它基质)。其大面积商品性生产更接近工业化生产,技术管理更加规范化、现代化,如国外已

有现代化苜蓿芽、萝卜芽生产线。

3 定义

芽菜生产历史悠久,种类繁多,但一直未有一个较完整、准确的定义。1957年出版的《中国蔬菜栽培学》(吴耕民)对芽菜种类作了扩展,将芽菜定义为:“使豆子或萝卜、荞麦等种子,萌芽伸长而作蔬菜,故名芽菜”。并指出:芽菜利用种子内所贮藏的养分,不必施用肥料,且一般不必播于土中(也有播于砂或土中者)即可行弱光软化栽培。

上述定义除了传统的用豆类种子发芽生成芽菜外,也包括了用蔬菜种子萝卜和作物种子荞麦所生成的芽菜。

中国的芽菜生产技术是在日本江户时代传入日本的,但种类一直限于黄豆芽、绿豆芽、萝卜芽、荞麦芽。日本《野菜园芸大事典》对芽菜的定义是:“芽菜是豆类及荞麦等的种子在黑暗中发芽的产物”(田村茂 1977) 此定义基本类同吴耕民注释的定义。

1982年出版的日文《软化·芽物野菜》(西垣繁一)一书中对芽菜有如下的论述:“温室栽培床栽培,密播,适当的温度、湿度保证发芽,生产出柔软、多汁的植物幼芽、幼叶作为商品”。这段论述将芽菜的范围扩展到植物的幼嫩器官,很类似我国对芽菜的传统称谓——芽、头、梢、尖、脑等概念。

1990年《中国农业百科全书·蔬菜卷》问世。该卷将芽菜定义为:“豆类、萝卜、苜蓿等种子遮光(或不遮光)发芽培育成的幼嫩芽苗”。并将芽菜列为按农业生物学分类的15类蔬菜之一。这一定义例举了苜蓿等其它芽菜,丰富了芽菜的种类,但仍将芽菜的范围局限于由种子发芽而成的幼嫩芽苗,未能包括由植物营养器官生成的尖、梢、头、脑等。

综合以上所述,笔者认为芽菜的定义应予以适当的扩充。可修定为:“凡利用植物种子或其它营养贮存器官,在黑暗或弱光条件下直接生长出可供食用的芽、芽苗、芽球、幼梢或幼茎均可称为芽苗类蔬菜,简称芽苗菜或芽菜”。依照这一定义,根据芽苗类蔬菜产品形成的利用营养的不同来源,又可将芽苗类蔬菜分为籽(种)芽菜和体芽菜两类。前者指利用种子中贮藏的养分直接培育成幼嫩的芽或芽苗(多数为子叶展开,真叶露心),如黄豆、绿豆、赤豆、蚕豆芽以及香椿、豌豆、萝卜、芥菜、蕹菜、荞麦、苜蓿芽苗等;后者多指利用二年生或多年生作物的宿根、肉质直根、根茎或枝条中累积的养分,培育成芽球、嫩芽、幼茎或幼梢。如由肉质直根在遮光条件下培育的菊苣(芽球),由宿根培育成的苦卖菜、蒲公英、菊花脑、马兰头等(均为幼芽或嫩叶),由根茎培育成的姜芽、石刁柏、竹笋(均为幼茎)以及由植株、枝条培育的树芽香椿、枸杞头、花椒芽(均为嫩芽嫩叶)和豌豆尖、辣椒尖、佛手瓜尖(均为幼梢)等。根据上述拓展了的芽菜定义,芽菜不但包括了《中国蔬菜栽培学》(1982)中豆类蔬菜、多年生及杂类蔬菜中的竹笋、芦笋、香椿、枸杞、以及野生蔬菜中的部分蔬菜,而且也包括了一些新发展的芽菜,如赤豆芽苗、种芽香椿、豌豆苗、芥菜芽、蕹菜芽、花椒芽、佛手瓜尖、辣椒尖等。

4 前景

4.1 对蔬菜科学研究的意义 拓展后的芽菜定义,重新界定了芽苗菜的范围,明确了芽苗菜在蔬菜农业生物学分类中的地位,规范了芽菜的种类,完善了蔬菜的

分类体系,对发展今后的芽苗菜科学研究具有开拓性的意义。

4.2 对发展芽菜生产的意义 根据上述定义的界定的芽菜范围,研究、归纳和总结芽菜共同的特点,对进一步发展芽菜生产具有指导性意义。

4.2.1 芽苗类蔬菜其产品形成所需营养主要依靠种子或根、茎等营养贮存器官所累积的养分,一般不必施肥,只需在适宜的温度环境下,保证其水分供应便可培育出芽、芽苗、芽球、幼梢或幼茎。

4.2.2 芽苗类蔬菜大多数生长迅速,产品形成周期很短(不包括营养体形成时间),很少感染病虫害,毋须使用农药,因此芽苗类蔬菜较易达到绿色食品所要求的标准。

4.2.3 芽苗类蔬菜其产品的取自植物幼小的组织,直接以植物的幼嫩器官供食,因而品质柔嫩,口感佳良,风味独特,易于消化,并具有丰富的营养价值。

4.2.4 芽苗类蔬菜其产品形成由于只需要一定温度和弱光条件,易于工厂化规模生产,前景可观。

定稿时间 1997年 10月

(中国农业科学院蔬菜花卉所 北京 100081)

咋施磷肥效果好

早施:农作物的苗期吸收磷最快,要占生长期吸收总磷量的一半。若苗期缺磷,影响后期生长,即使后期再补施,也很难挽回苗期缺磷的损失,故苗期不能缺磷,要早施。

细施:过磷酸钙在贮存时易吸潮结块,在施用,要打碎过筛,以利根系吸收。

集中施:磷容易被土壤中的铁、铝、钙固定而生效,故应穴施、条施,使磷固定在种子和根系周围,既可减少被周围土壤固定,又有利于根系吸收。

与有机肥混施:磷肥,特别是钙镁磷肥与有机肥混施,可使磷肥中那些难溶性的磷转化为农作物能利用的有效磷。由于磷肥混合在有机肥中,可减少与土壤的接触,从而提高磷肥的肥效。

分层施:磷肥在土壤中移动性小,施在哪里就在哪不动。因此,在底层和浅层都要施用磷肥。水稻常用磷肥作面肥。就是把磷肥施在浅层,有利于秧苗的吸收,从而促进早返青快分蘖,一般每亩施用磷肥 25~ 40公斤,浅层施 1/3,深层施 2/3 (王 文)

生石灰贮种效果好

其方法是:一般选用缸、罐、桶等容器贮种。若种子量大,可用双层袋,即袋内层为无孔隙的塑料袋,袋外层为麻袋或塑料编织袋。每 50公斤种子用生石灰 15公斤。存放时间过长或潮解的石灰不能用来贮种。

待贮的种子要先分别晒种,装入布袋,系标签,写明品名,再将生石灰放入容器底层上,上铺两层报纸,将种子分层放入。装满后,用塑料薄膜密封容器口,放入阴凉干燥处保存。(晓伟)