

脐腐病的发病率也有明显变化,前期的适宜灌水量为 400~500 mL 株⁻¹·d⁻¹,中期 800~1 000 mL 株⁻¹·d⁻¹,后期 1 200 mL 株⁻¹·d⁻¹,基质含水量近 70%。

4 讨论

由于本试验仅为 2 年课题,所以只进行了番茄一个作物 2 种基质、5 种肥料对番茄产量、品质、抗病性的影响和流水量对番茄产量的影响,而其它作物,多个基质,更多种类肥料配方试验有待于今后进一步研究,以上试验结果不足之处,请专家指正。

5 经济效益分析

有机生态型无土栽培系统每 667 m²(平方米)一次性投资 6 500 元,使用 5 年,平均每年增加投入 1 300 元。每 667 m²(平方米)温室土壤栽培樱桃番茄的产量为 3 000 kg(公斤)左右,使用有机生态型无土栽培结合平衡施肥,采用适宜灌水量,产量预计增加 1 900 kg(公斤),按一般市场平均价

3.00 元/kg(公斤),收入增加 5 700 元,扣除 1 300 元,实际每年增收 4 400 元,如按无公害蔬菜出售到超市或出口,则产值和利润应当更高。

参考文献:

- [1] 郑光华等.应用有机生态型无土栽培生产绿色食品[J].设施园艺,2000(5):8~9.
- [2] 林春华等.配方施肥对基质栽培樱桃番茄产量、品质和环境的影响[J].中国蔬菜,2000(1):11~13.
- [3] 陈建生等.发展作物专用肥,推进我国平衡施肥[J].磷肥与复肥,1999(4):8~10.
- [4] 孟兆芳等.高产优质蔬菜的营养与施肥[J].天津农业科学,1999,5(2):33~36.
- [5] 刘枫等.茄果类蔬菜营养特性及施肥效应研究[J].安徽农业科学,1997,25(4):346~351.
- [6] 陈建芳.日光温室番茄有机生态型无土栽培技术[J].河南农业科学,1999(7):25~26.

如何避免蔬菜农药残留引起食物中毒

王永飞,马三梅

在电视、报纸等新闻报道中,经常有学生或者职工发生集体食物中毒的报道。调查的最终结果表明:有一部分集体食物中毒的原因是因为食用农药残留量高的蔬菜而引起的。在南方发生食物中毒的一般是空心菜、生菜等青菜;在北方发生食物中毒的一般是韭菜和豆角。

为什么这些蔬菜会引起食物中毒呢?首先从蔬菜的特性说起,空心菜、生菜、韭菜食用的主要部位是茎和叶,在食用时是没有办法去皮的。夏季一般病虫害比较严重,不喷洒农药会严重影响产量,所以在喷洒农药杀死病虫的同时,农药也往往被直接喷洒在蔬菜的叶片上,使这些蔬菜的茎和叶子成为接受农药最多的部位,而豆角和茎叶一样也是接受农药最多的部位,而且食用时没有办法去皮,所以一旦残存的农药量超过规定的标准,在食用前清洗的次数又太少的话,就会引起食物中毒。而瓜果类蔬菜如萝卜、土豆、山药的农药残留量即使超标,只要在食用前,去除表皮,就可以大大降低农药的残留量,一般不会发生集体食物中毒的事件^[1]。

农药喷洒在蔬菜上以后,随着时间的推移,会不断分解消失,所以喷了农药的蔬菜,至少要间隔一定时间采收,才能保证菜中的农药残留量低于国家允许的标准,这段时间称为化学农药的安全间隔期。间隔期的长短,因农药种类、用药次数、施药方式以及气候和蔬菜种类的不同而不同。如 40% 的乐果喷洒于蔬菜后,一般不少于 6 d(天),秋冬季节不少于 8 d(天)才能采收^[2]。少数菜农为了多赚钱,打了农药没有多久,在安全间隔期内收获蔬菜,到市场上卖,导致蔬菜残存农药的浓度很高。而食堂如果清洗蔬菜的次数少的话,就会发生集体食物中毒事件,这样的悲剧可以说每年都有发生。

在生活中如何避免食用农药残留量高的蔬菜引起的食物中毒呢?

首先提高菜农的科学水平,让他们选用高效、低毒、低残

留农药,严禁使用高毒、高残留和具有致癌、致畸、致突变作用的农药。

第二,准确掌握用药量,尽量减少药剂的浓度、剂量和使用次数。因为农药作用量越大,在土壤和蔬菜中的残留量也越大,对人体的危害也越大,所以指导菜农不超量使用农药。指导菜农栽培吸收农药少的作物品种或改变栽培制度,减少残留的污染。

第三,严格按照农药使用安全间隔使用期限,不能在安全间隔期内施药或收获作物。只有经过这段时间,蔬菜上的农药残留量才能达到对人体无害的程度。在实际生产中,最后一次喷药到作物收获之前的时间间隔必须大于所规定安全间隔。

第四,对主要农产品建立健全质量标准。由于我国目前农产品的质量标准很不规范,许多产品的质量标准低于国际水平。比如,我国成年男子六六六的每日允许摄入量是日本的 15 倍,是美国的 84 倍;滴滴涕日允许量是澳大利亚的 16 倍,是美国和日本的 24 倍^[1]。所以我国应该建立一个健全的质量标准,对市场上的蔬菜等农产品的农药残留量进行监控,严控农药残留量超标的蔬菜上市。

第五,作为消费者,最好购买有机蔬菜;其次要认识到一些易于生虫、生虫后较难防治的蔬菜瓜果,常常是农药污染较严重的品种。根据各地蔬菜市场农药检测结果综合分析,我国蔬菜中农药残毒问题最大的两类蔬菜,一类是南方地区以青菜为代表的十字花科蔬菜,例如小白菜、青菜、油菜、甘蓝、花椰菜,以及黄瓜、西红柿等,另一类是生长在北方地区的韭菜、豆角等,而且一般发生在夏季。其中韭菜、油菜受到的农药污染比例最大。在食用这些蔬菜前,一定要先在水中泡半个小时以上,然后再好好清洗 3~4 遍;能削皮的蔬菜一定要削皮后再食用,例如冬瓜、南瓜、茄子、萝卜等蔬菜;对于不易腐烂的蔬菜可以贮存 15 d(天)以上再食用,使农药残留慢慢的分解成对人体无害的物质等;或者将青菜洗净后,放入沸水中 2 min~5 min(分钟),捞出再用清水洗 1~2 遍,然后再食用^[3]。

从这五个方面努力,就可以降低蔬菜的农药残留,从而避免由此引起的食物中毒。

(暨南大学生物工程学系,广东广州 510632)