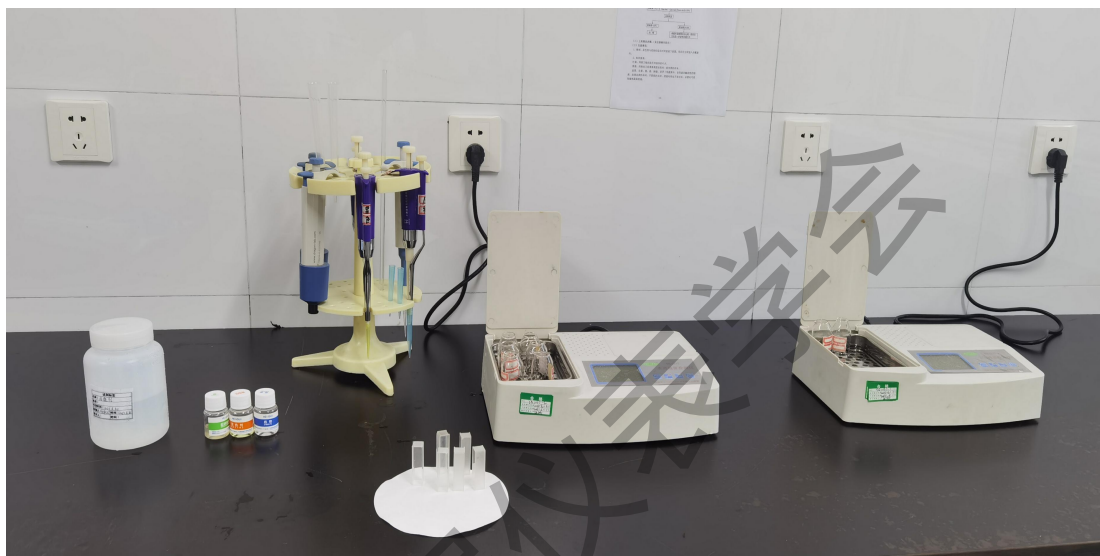


使用近二十年的农残速测仪

张艳丽, 王娜

(鹤壁市产品质量检验检测中心, 河南鹤壁 458000)

蔬菜基地的农残检测大多以农残速测仪为主, 这些农药残留速测仪操作简单, 成本较低, 可对大量样品筛选定性。单位从 2005 年使用农大迅捷的农残速测仪。



1 仪器的使用经验

这台仪器一次可以做 6 个样品, 自带一个水浴锅, 可以让试剂在相对稳定的条件下进行反应。它操作很简单, 按键型的, 往下按就行, 能够很快的上手。我们用这台仪器对蔬菜基地的检测人员都进行了培训, 针对蔬菜基地检测人员提供的一些仪器使用问题, 我们对农残速测仪进行了验证, 也发表了论文。

这台仪器上的使用经验是当做大批量样品的时候, 可能会忘记是少加了哪一种试剂, 多加试剂与少加试剂有什么影响? 通过做实验表明, 试剂少加一种试剂, 会让最后的结果超标, 但是如果试剂多加了, 反而没有多大的影响。加入底物以后一定要迅速测量, 随着时间的延长, 抵制率会上升, 导致样品不合格。

表 1 不同条件下抑制率

| 序号 | 样品原液抑制率 (%) | 试验条件 | 抑制率 (%) |
|----|-------------|-------|---------|
| 1 | 3.5 | 没加酶试剂 | 100 |
| 2 | 3.5 | 没加显色剂 | 99.1 |
| 3 | 3.5 | 没加底物 | 98.7 |

| | | | |
|----|------|--------------------|------|
| 4 | 18.0 | 加两次酶试剂 | 20.2 |
| 5 | 17.5 | 加两次显色剂 | 17.3 |
| 6 | 5.6 | 加两次底物 | 8.5 |
| 7 | | 浸泡 10min, 加酶 10min | 14.5 |
| 8 | | 浸泡 20min, 加酶 10min | 15.6 |
| 9 | | 浸泡 10min, 加酶 20min | 30.4 |
| 10 | | 浸泡 20min, 加酶 10min | 33.1 |
| 11 | | 加底物几秒后测 | 5.2 |
| 12 | | 加底物 1min 后测 | 5.7 |
| 13 | | 加底物 2min 后测 | 8.9 |
| 14 | | 加底物 3min 后测 | 19.1 |
| 15 | | 加底物 5min 后测 | 25.2 |

2 自己的使用感悟

刚接触农残速测仪的时候,自己还属于菜鸟类,从农残速测仪开始陆续接触到气相色谱仪、气质联用仪、液相色谱仪、液质联用仪等大型仪器,自己的技术水平也在逐渐的提高,好几年都没有用过它了,今年增加了新任务,把它重新搬出来,发现这台仪器依然好用,仪器还是这台仪器,数据还是这些数据,但时间却过了 20 年,恍如隔世。

3 仪器的优点和不足

这台仪器的优点是自带水浴锅,可以调节温度到 37℃,让试剂能够充分反应,有些仪器没有水浴功能,冬天使用时,会出现试剂反应温度不够,引起样品假阳性。

它的缺点是只有 6 个通道,没有网络功能,不能将数据上传数据库。只能打印出结果保存。

4 总结

随着科技的发展,农残速测仪已经从最初的 6 通道,发展到现在的 24 通道甚至更多,还有网络传输功能,可以把数据直接上传,这些都非常的方便。现在这台仪器市面上已经很少见了,使用近二十年,没有出现故障,真是国产好仪器。