

日下降,43日达到卫生标准,与文献报41天达标的结果相近似⁽²⁾。直至50天仓库空间及粮堆内均未检出磷化氢。

2.2 仓库外环境磷化氢的浓度 放置磷化铝后,在仓库周围5m处,第2、3、4日均未检出磷化氢,只有仓库门处5m内磷化氢浓度为0.18~0.24mg/m³;第8天放气时,仓库上风侧5m、10m处磷化氢均为阴性。下风侧磷化氢5m为0.26mg/m³,10m为0.23mg/m³,15m为0.20mg/m³。本结果与文献报道的熏蒸期间仓库周围5m处浓度超标2倍以上的结果低,可能与我们观察的库房建筑质量好,仓库中小麦四周用塑料铺贴有关。

2.3 农村居室磷化氢浓度 农村居室放置6h磷化氢在空气中的浓度为0.1mg/m³,粮垛中0.08mg/m³,24h空气中高达3.86mg/m³,粮垛中为3.17mg/m³。48h空气及粮垛中浓度分别为3.56mg/m³,2.86mg/m³,至第4日降至国家卫生标准,5日居室内未检出磷化氢,有效时间维持较短,可能与农村门窗密封不严,居室内人员来回走动,造成空气流通,而且昼夜24h室温与大气存在温差,促使室内空气流动有关。故杀虫效果不如密封的仓库。实践证明,粮仓每年只需熏蒸1次,而农户则需熏蒸2次。

2.4 粮食中磷化氢含量 熏蒸前仓库8份,农户7份小麦均未检出,一周后仓库小麦为0.93~1.13mg/kg,

平均1.0mg/kg(国家粮食卫生标准PH₃以原粮计≤0.05mg/kg),超卫生标准19倍,2周仍超过卫生标准1.6倍。为此,为了食用者的安全,仓库熏蒸后的粮食3周内应禁止食用;而农户熏蒸的粮食,含磷化氢最高为0.18mg/kg,且衰减较快,但1周内应禁食。

(本文承蒙山东济宁医学院副院长王林教授审阅,特此致谢。参加单位人员:济宁市卫生防疫站:王庆标、董长波、冯光勋,杨汝景、赵方、邹立海、孙秀兰、鞠希芳、徐西桥;济宁医学院:范连杰、王旭、王健;济宁市粮食局:宋义泉、吴松林、吴建;济宁市化工实验厂:李祥鹤;兖州市卫生防疫站:冯景林、胡丙元、韩凤英、谷恩木;济宁任城区卫生防疫站:陈允敬、刘加志;兖州市妇幼保健站:李瑞朝)

参 考 文 献

1. 徐进,等. 农户贮藏粮害虫防治问答. 第1版. 北京:学术书刊出版社,1989:1.
2. 黄耀祥,等. 磷化氢在粮仓内外的浓度变化研究. 郑州粮食学院学报 1990;2:48.
3. 任引津. 职业病进展第一辑. 第1版. 北京:人民卫生出版社,1985:17.
4. 中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所主编. 车间空气监测方法(三版). 北京:人民卫生出版社,1990:178.
5. 何其铭,等. 粮食系统职业危害调查. 粮油科技 1979;2:7. (1994-03-23 收稿 1994-05-20 修回)

利用血液凝固物检测血铅的探讨

四川省重庆市南岸区卫生防疫站(630064) 赵安民

在日常体检中,采血后使用受检者部份血清,而弃其血液凝固物部份。本文试图利用试验后剩下的血液凝固物作为检测血铅值的检样。

采血及测定方法:在服务行业中,选112例(男性56例、女性56例)饮、副食从业人员,年龄在16~59岁。按常规方法取静脉血5ml,分别装於两支试管中。1支用作测定全血中铅含量,另1支去血清后作肝功能

试验,将剩下的血液凝固物部份用竹纤挑出装於另1支试管中,测定其含铅量。将全血和血液凝固物部份,分别精确称量至0.0001g,用双氧水、硝酸消解后,用示波极谱法测定各自的含铅量。

结果:测定结果见附表。方法的回收率为90.64~112.98%,平均回收率为97.34%,标准偏差7.98,变异系数9.15%。

附表 血铅检测结果(μg/kg)

	全血				凝固物			
	范围	中位数	90%位数	几何平均数	范围	中位数	9%位数	几何均数
男	24.66~201.19	65.15	144.00	61.95	51.39~394.72	167.00	272.47	163.27
女	18.65~135.72	49.11	73.56	48.69	46.82~209.89	148.36	225.23	146.49
合计	18.65~201.19	53.46	104.01	55.32	46.82~394.72	152.30	226.89	154.99

讨论:监测112例从业人员全血中铅的几何均值约低於全国及重庆市中学教师全血中铅的几何均值,这可能是本次监测对象中的部份来自农村所致。本次监测数据表明,血液凝固物含铅量为全血中含铅量的

2.80倍(几何均值比)。用测定血液凝固物中铅含量乘数0.357,表示全血中的含铅量是可行的,而且血样易得,还不增加受检者的负担。

(1994-01-24 收稿 1994-06-15 修回)