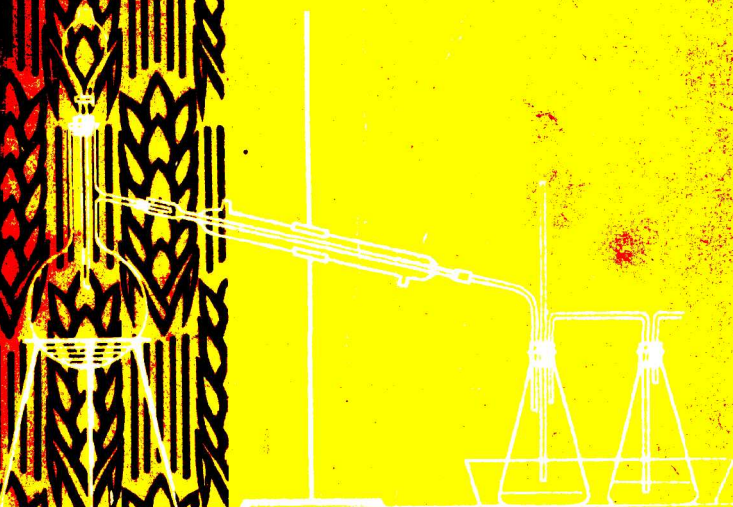


农药分析

中国农业科学院植物保护研究所农药室 编



中国工业出版社

2641C
C631

农药分析

中国农业科学院植物保护研究所农药室 编

江苏工业学院图书馆
藏书章 六 (142)

5/13 04

中国工业出版社

本书介绍了我国目前农药的暂行标准、农药暂行标准草案（未公布）和国外有关品种的规格要求；并介绍了与规格要求的条件相应的国内统一分析方法和国内各地正在使用着的以及国外的有关分析方法；另外也介绍了与农药有关的物理试验法。本书介绍的分析方法包括杀虫剂、杀菌剂、杀螨剂、熏蒸剂、杀线虫剂、杀鼠剂、除莠剂、脱叶剂、植物生长刺激剂和抑制剂，以及填料、润湿剂、乳化剂等辅助剂的分析方法。可供农药生产者和使用者在检定农药质量时的参考。

本书由王君奎、卞绍庄、高永根、姚浩然同志执笔编写，王君奎同志审校，欧阳淑同志绘图。

农 药 分 析

中国农业科学院植物保护研究所农药室 编

*

化学工业部图书编辑室编辑（北京安定门外和平北路四号楼）

中国工业出版社出版（北京佳麟阁路10号）

北京市书刊出版业营业许可證出字第110号

中国工业出版社第四印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

*

开本 $850 \times 1168 \frac{1}{32}$ ·印张 $17 \frac{1}{16}$ ·插页3·字数437,000

1964年9月北京第一版·1964年9月北京第一次印刷

印数0001—2970·定价（科六）2.80元

*

统一书号：15165·2723（化工-242）

序 言

我国的农药事业是在解放以后才发展起来的。十多年来，我国的农药不论在产量、质量和品种上都有很大的进展，生产单位也增加很多，同时近年来从国外还引入一些新农药。生产单位为了了解产品是否符合规格要求，对产品须加以检验，又因为质量的好坏直接影响药剂的药效，所以使用者对农药的质量，也是极为关心的，因此都需要有关检验农药质量的方法和资料。为此我们在“农药规格”一书及协助化工部制订的“农药标准草案”的基础上，又收集了国内外有关农药的规格及分析方法的资料，再加上我们过去几年农药检定工作上的一些经验编写了这本书，以供有关读者参考。

书中谈到某种农药时，首先介绍我国制定的暂行标准的技术条件或草案初稿拟订的条件。国内尚未拟订的就介绍国外的。国内外都尚未见到的就只介绍有关的分析方法，以使农药检定者对所检定的农药能判断其是否符合规格要求或者符合一定的要求。

所介绍的分析方法中，有的是规定的统一分析方法，有些农药同时介绍了几种分析方法，对其中曾进行过比较试验的，文中说明了几种方法的优缺点；没有进行过比较试验的是为了多列入一些方法使读者可根据具体情况选择应用，更希望读者能进行比较，以便找出最好的分析方法。

关于农药的质量检定工作，过去有的人只注意其有效成分是否合格，而往往忽略其物理性状如何。几年来的经验证明，农药因有效成分不合格而减效的情况较少，大多数是属于物理性状问题，因此在检定农药的质量时，应该特别注意其物理性状是否符合要求。在规格中所订的物理性状条件，并非全是最好的指标，有的只是结合国内的可能性和必要性而制定的，仍须进一步提

高。有的物理性状条件与药效之间的关系还未十分明确，此外某些条件和指标是为了保证农药在短期内不失效而制定的，条件和指标制定的是否恰当，有的也不很明确，这就需要不断的积累资料，作为修改物理性状指标的依据，使规格渐趋完全以保证农药发挥最大的效果。

在编写过程中收集的文献不够全面，同时因限于业务水平，难免有错误之处，希读者随时指出。另外读者在试用这些分析方法后，认为那一分析方法较好，那一个方法还有缺点，希随时指出，以便进行修改和提高，也可以从中找出适于作为统一规定的分析方法。

编写本书的执笔同志有：王君奎、卞绍庄、高永根、姚浩然。王君奎同志审校。欧阳淑同志绘图。

中国农业科学院植物保护研究所农药室

1963年7月

凡 例

一、本书所用的农药名称是采用中国科学院编译出版委员会名词室编写的“农药词汇”上所介绍的农药统一名称。

二、对本书引用较多的文献列在书后的总参考文献中。对某种农药所引用的个别文献列在引用的农药所述内容之后。文中所注的右上角号码，不带括号的系指书后所列的总参考文献；带括号的系某药剂文后所列的文献。

三、文中的右上角阴码系指注解。

目 录

序言..... iii

凡例..... v

第一章 总論..... (1)

第一节 农药质量的重
要意义及其检
定范围..... (1)

第二节 农药室内检定
工作应注意事
项..... (6)

第二章 杀虫剂..... (13)

第一节 有机氯杀
虫剂..... (13)

六六六..... (13)

一、六六六原粉..... (14)

二、六六六粉剂..... (35)

三、6%可湿性
六六六..... (44)

四、六六六烟剂..... (52)

高丙体六六六..... (55)

一、高丙体六六六
和林丹..... (55)

二、20%六六六粉
剂..... (57)

三、20%可湿性
六六六..... (58)

四、10%六六六乳
油..... (59)

滴滴涕..... (69)

一、滴滴涕原粉..... (70)

二、滴滴涕粉剂..... (80)

三、可湿性滴滴涕
粉剂..... (82)

四、25%滴滴涕乳
油..... (84)

五、胶体滴滴涕..... (86)

甲氧滴滴涕..... (88)

滴滴涕..... (89)

毒杀芬..... (90)

一、毒杀芬原粉..... (90)

二、毒杀芬粉剂..... (91)

三、毒杀芬乳油..... (92)

氯化松节油..... (92)

氟丹..... (93)

一、氟丹原油..... (94)

二、氟丹可湿性
剂..... (97)

三、氟丹乳油..... (98)

七氯..... (98)

艾氏剂..... (101)

狄氏剂..... (102)

一、狄氏剂原粉..... (104)

二、狄氏剂可湿性
粉剂..... (109)

三、狄氏剂乳油..... (110)

第二节 有机磷杀
虫剂..... (110)

对硫磷(1605)..... (110)

一、对硫磷原油..... (111)

二、对硫磷乳油	(116)
甲基对硫磷	(119)
内吸磷(1059)	(121)
一、内吸磷原油	(122)
二、内吸磷乳油	(125)
馬拉硫磷(馬拉賽昂)	(127)
一、馬拉硫磷原油	(128)
二、馬拉硫磷乳油	(133)
敌百虫	(135)
敌敌畏(DDVP)	(141)
八甲磷(OMPA)	(142)
特普(TEPP)	(146)
二嗪农(地亚农)	(150)
一、二嗪农原油	(151)
二、二嗪农可湿性粉剂	(152)
三、二嗪农乳油	(153)
乐戈	(153)
一、乐戈原油	(154)
二、乐戈乳油	(158)
三、乐戈粉剂和可湿性粉剂	(158)
苏米硫磷	(160)
第三节 有机硫杀虫剂	(164)
硫二苯胺	(164)
第四节 二硝基类杀虫剂	(167)
二硝甲酚	(167)
二硝环己酚	(168)
第五节 无机杀虫剂	(173)
砷制剂	(173)

一、白砒(亚砷酸酐)	(173)
二、亚砷酸钠	(176)
三、亚砷酸钙	(177)
四、砷酸钙	(179)
五、砷酸铅	(187)
六、砷酸锰	(191)
氟制剂	(192)
一、氟化钠	(192)
二、氟硅酸钠	(195)
三、氟硅酸银	(200)
四、氟铝酸钠	(203)
铜制剂	(206)
氯化铜	(206)

第六节 植物性杀虫剂

除虫菊素	(208)
丙烯拟除虫菊素	(219)
鱼藤	(227)
一、鱼藤根	(231)
二、鱼藤精	(236)
烟草	(237)
一、烟碱含量的测定	(238)
二、硫酸烟碱	(242)
三、硫酸新烟碱	(244)

第七节 其他杀虫剂

煤焦油	(246)
葱油乳膏	(256)
松脂合剂	(257)

第三章 杀菌剂

第一节 有机汞杀菌剂

菌剂	(261)
----	-------

醋酸苯汞.....(262)	五氯硝基苯.....(293)
一、醋酸苯汞原粉...(263)	一、五氯硝基苯原粉(294)
二、赛力散.....(270)	二、五氯硝基苯粉剂(295)
氯化乙基汞.....(271)	四氯硝基苯.....(296)
一、氯化乙基汞原粉.....(271)	五氯酚及五氯酚钠.....(297)
二、西力生.....(272)	一、五氯酚.....(297)
磷酸乙基汞.....(273)	二、五氯酚钠.....(300)
磷胺汞.....(274)	二氯苯醌.....(303)
甲氧乙基汞.....(275)	第五节 磺胺类杀菌剂.....(304)
第二节 有机硫杀菌剂.....(276)	对氨基苯磺酸.....(304)
代森锌.....(276)	第六节 硫脲类杀菌剂.....(306)
一、代森锌原粉.....(277)	二硝散.....(306)
二、代森锌可湿性粉剂.....(279)	一、二硝散原粉.....(306)
福美双.....(280)	二、二硝散可湿性粉剂.....(308)
福美铁.....(281)	硫氧苯胺.....(309)
福美锌.....(282)	第七节 无机杀菌剂.....(310)
福美锰.....(283)	硫制剂.....(310)
福美甲砷.....(283)	石硫合剂.....(310)
克菌丹.....(284)	一、胶体硫.....(320)
二甲克菌丹.....(285)	二、可湿性硫黄.....(323)
灭菌丹.....(286)	三、硫黄粉.....(324)
第三节 有机铜杀菌剂.....(287)	四、多硫化铜.....(324)
8-羟基喹啉铜.....(287)	铜制剂.....(328)
三氯酚铜.....(289)	一、硫酸铜.....(328)
环烷酸铜.....(291)	二、王铜.....(337)
第四节 有机氯杀菌剂.....(291)	汞制剂.....(338)
六氯苯.....(291)	升汞.....(338)
四氯苯.....(292)	铁制剂.....(340)
	硫酸亚铁.....(340)

第八节 其他杀菌

剂 (342)

甲醛 (342)

第四章 杀螨剂 (345)

螨卵酯 (345)

一、螨卵酯原粉 (346)

二、螨卵酯粉剂 (349)

三、螨卵酯可湿性

粉剂 (350)

杀螨虱 (351)

三氯杀螨虱 (353)

杀螨酯 (354)

第五章 熏蒸剂及杀

线虫剂 (356)

氯化苦 (356)

溴甲烷 (359)

溴乙烷 (362)

氢氰酸(及氰化物) (362)

二氯乙烷 (365)

环氧乙烷 (368)

二硫化碳 (369)

四氯化碳 (373)

苯 (374)

对二氯苯 (375)

樟脑 (376)

滴滴混合剂(D-D

混合剂) (377)

甲胺基肼酸钠 (380)

第六章 杀鼠剂 (381)

磷化锌 (381)

黄磷 (384)

安妥 (386)

杀鼠灵 (390)

氯杀鼠灵 (393)

酞乙酸钠 (395)

碳酸钡 (401)

第七章 除莠剂、脱

叶剂及植物

生长刺激剂

和抑制剂 (404)

2,4-滴 (404)

2,4,5-涕 (410)

2甲4氯 (411)

苯乙酸及其钠盐和甲酯 (413)

苯胺除莠剂(IPC) (417)

氯胺除莠剂(CIIPC)

..... (418)

苯胺脲除莠剂(CMU) (425)

馬拉脱肼(MH) (429)

氯乙醇 (432)

赤霉素 (433)

氨基磺酸铵 (434)

氯酸镁 (435)

氯酸钠 (437)

石灰氮 (438)

第八章 辅助剂 (442)

填料 (442)

润湿剂 (444)

乳化剂 (452)

硬水 (454)

第九章 农药及其原

材料物理性

质的测定法 (456)

熔点的测定 (456)

沸点的测定 (458)

高真空蒸馏操作简介 (460)

真比重的测定方法	(467)
假比重的测定方法	(468)
表面张力	(468)
粘度	(477)
可湿性粉剂润湿性能 的测定方法	(482)
溶解度	(483)
pH值	(484)
万能指示剂的种类及 配制法	(491)

缓冲液配制法	(496)
第十章 标准试剂配 制法	(511)
附录	(518)
标准筛	(518)
1961年国际原子量表	(520)
主要酸碱及乙醇不同 浓度的比重	(523)
四位对数表	(533)
参考文献	(538)

第一章 总 論

第一节 农药质量的重要意义及其检定范围

本书的内容是介绍我国和国外现有的一些重要农药的分析方法，以便通过这些分析方法了解农药的质量。在所介绍的分析方法中，有的已经应用五、六年，在应用过程中曾不断发现问题与不断改进，因此这些分析方法已经是比较成熟和固定了；有些分析方法虽然已经使用了几年，但是多少还存在着一些小问题，尚不够理想，还有待于进一步修改提高；另外有些分析方法还未经过较长期的使用，而只是引用国外的资料，这就更需要在实践中加以研究改进，使其符合我国的实际情况。

农药的质量对施用后的效果好坏有直接影响。例如有的农药因质量不高，施用后，其效果只相当质量好的农药的一半或者更小些，有的甚至因为质量不好反而使农作物受到药害，因此为了充分发挥农药应有的作用，使其达到预期的防治效果，必须重视农药的质量。

农药的质量包括两方面：一是有效成分含量，一是农药的物理性状（指细度、乳化力、悬浮性、分散性、粘着性、润湿性和含水量等）。

在农药有效成分含量方面应注意有效成分是否不足或过高，在贮存过程中是否变质失效。例如一些植物性农药由于来源不一，其有效成分高低不一。在使用这些农药之前最好进行检定，以便根据实际有效成分含量决定施药量。有的农药在刚生产出来时有效成分含量是符合规格要求的，但经贮存后发生变化，有效成分却变成了无效的物质，例如鱼藤精，就有因鱼藤酮被氧化而失效的情况；再如除虫菊，如贮存不当也会使其中的有效成分

損失，而降低了藥效；另外還有可能在加工過程中，由於配料的不當或操作不嚴使成品中有效成分含量過低或過高。以上這些情況都會造成施用農藥後，達不到預期的防治效果。

在農藥的物理性狀方面，如果是粉劑或拌種劑就應注意它的細度、乾燥情況、分散性是否都符合規格。因為粉劑是撒粉用的，為了使藥劑撒的均勻，就要求藥粉達到一定細度。目前粉劑的細度要求不少於95%通過200目篩。粉劑的細度並不是越細越好，因為有的藥劑揮發性很強，如果藥劑太細了當施用後就會因藥劑迅速揮發而失掉作用；但藥劑的顆粒也不宜太粗，如果太粗撒出去以後藥粒就不容易粘着在作物上，起不了防治作用，而浪費了藥劑。過去有的粉劑細度不夠好，有的地方曾反映經用噴粉器噴撒後在噴粉器內留下一部分噴不出去的粗顆粒，估計這部分粗的顆粒主要是填料，但是這也是不應該的，應該要求藥粉能全部噴撒出去。目前國內對拌種劑的細度要求，也是不少於95%通過200目篩。對拌種劑的要求是經與種子一起混拌以後，藥粉能夠全部粘附在種子表面上，如果粉粒太粗就不容易附着在種子上，這部分藥劑就發揮不了它的作用。過去我國曾進口一批賽力散，細度很差，有的已經結成一大塊，可以很明顯地看到其中的有效成分醋酸苯汞並沒有粉碎好，很多還是較大的顆粒狀，各地使用這種拌種劑後，很多反映藥效低或者沒有效果。有機汞類拌種劑的細度還可以比目前的細度標準再細一些，國外產品的顆粒大小多標榜在10微米左右。為了增強其附着性，能常在拌種劑中摻入少量油質。對粉劑和拌種劑還要注意在貯存期間是否吸了潮，有時因為填料本身具有很強的吸潮性，再加以存放時因受壓使藥粉結成較大的團粒，就不能很好的噴撒出去。如果已經吸潮或結團，在使用前應在暗處晾乾和弄碎其團粒，但不應直接在日光下或高溫處所進行乾燥，因為藥劑在直接日光下或高溫下很可能揮發或變質，使藥劑有可能減效或失效。粉劑和拌種劑的含水量要求在1.5%以下，就為的是藥粉在施用時保持良好的分散狀態，便於噴撒和拌種。

粉剂还規定其 pH 值要在一定范围之内，目前我国粉剂的 pH 值規定在 5—9 之間，有的粉剂規定在 6—8 之間，規定 pH 值范围的目的是为了不致因 pH 值太高可能对葯剂有所損害，太低可能对作物不利。在过去曾規定所有粉剂的 pH 值都在 6—8 之間，因为粉剂的 pH 值受填料本身的 pH 值的影响，在我国北方所用的填料的 pH 值多在 8 以上，高者能到 10，加工出来的粉剂的 pH 值自然也較高，南方所用的填料的 pH 值多在 6 以下，低者能到 5，所以加工出的粉剂的 pH 值自然也較低，因此粉剂的 pH 值多超出 6—8 的范围。經過几年的試用、pH 值超过 6—8 的范围的粉剂还没有发现葯剂被破坏或使作物受害的例子，因此为了适应实际情况，将某些粉剂的 pH 值范围放寬至 5—9。国外的資料規定粉剂的酸度(以硫酸計)或碱度(以氢氧化鈉計)不大于 0.05%，这种規定的酸碱范围远远超出 pH 5—9 的范围，因此一个粉剂的 pH 值如何，主要是作为加工厂在选用填料时的注意事項。

对于可湿性粉剂的物理性状方面，主要应注意其悬浮性能如何，即其悬浮率是多少。因为可湿性粉剂是兑水稀释成悬浮液用噴霧器噴洒使用的，如果葯粉的悬浮性能不好，顆粒較大的葯粉在悬浮液中很快沉降下去，用噴霧器噴洒出去的葯液前后浓度便有較大的差异，或者堵塞噴头。經驗証明悬浮率的高低对葯效的影响也是不小的，目前我国要求 6% 可湿性六六六的悬浮率不能低于 34% (指出厂时的悬浮率)。要求 50% 可湿性滴滴涕悬浮率不能低于 28%，这种要求的条件應該說还不是最理想的条件，只是根据目前的可能性与必要性制定的，当然有待于进一步提高。可湿性粉剂在貯存过程中，悬浮率会自然下降一些。悬浮率的下降根据試驗說明主要是受溫度的影响。經驗証明当用水稀释可湿性粉剂时，先加少量水将葯粉調成糊状，再加足兑水量，这样可以适当地提高其悬浮率，可湿性粉剂的 pH 值范围規定在 5—9 之間，也是主要作为加工厂在选用填料时应注意的事項。

对于乳油加工品的物理性状方面，首先要观察乳油本身是否是单相液体，就是有无分层現象，有沒有結晶出現，如果已經分

层，可以預料兌水稀釋成乳剂时，乳化力不会好。目前我国比較大量生产的乳油是滴滴涕乳油，因为所用的乳化剂多是硫酸化油（土耳其紅油或莫諾皂），有的还摻用少量松香皂，由于这类乳化剂的乳化能力不够强，所以在乳油中的配料比例乳化剂多占17—20%，在配制25%滴滴涕乳油时，由于滴滴涕的量是固定的，乳化剂又不能少加，所以只有减少溶剂用量，再加以过去所用的溶剂多是植物性溶剂（如樟腦油、松节油等），很勉强的把那么多滴滴涕溶解掉，溫度稍低些，乳油中就会有滴滴涕結晶出来。在使用时如果不預先把它溶化，那么兌成的乳状液中的滴滴涕含量就会偏低，所以乳油中是否有滴滴涕結晶应加以注意。近年来各乳油生产厂多以矿物油溶剂（如重质苯、二甲苯、溶剂油等）代替植物性溶剂，因矿物溶剂对滴滴涕的溶解度較大，所以乳油中出現滴滴涕結晶的問題已經基本解决。造成乳油中出現結晶的另一原因，由于所用的乳化剂多是硫酸化油，有的工厂在过去制造硫酸化油时，在中和前沒有把多余的硫酸洗去，因而在用氢氧化鈉中和后生成很多硫酸鈉，用这种乳化剂配成的乳油中就会含有一些硫酸鈉的結晶沉在底部。为了鑑別乳油中出現的結晶是滴滴涕还是硫酸鈉，可以将結晶取出放在水中，若能溶解即是硫酸鈉，可以不必管它，并不影响葯效，若不溶解就是滴滴涕，用之前就須要加溫使其溶解。近年来各乳油生产厂在制造硫酸化油时均有洗酸工序，因此有硫酸鈉結晶的問題也获得解决。另外还要注意乳油的乳化力如何？即是当将乳油用水稀釋后所生成的乳剂是否稳定，如果乳状液中油珠过大就很容易漂浮在液面或沉在底部。对25%滴滴涕乳油乳化力的要求是用一定硬度的硬水稀釋600倍停放3小时后，沉在底部的滴滴涕的量不能大于乳油样品量的0.5%，也可以在显微镜下观察其油珠的大小，如果油珠均在10微米以下时則可以認為乳化力基本良好。

对于乳膏和浓乳剂一类的加工品如葱油乳膏，要注意乳膏或浓乳剂本身是否分层，如果已經分层，說明本身不够稳定；同时再加水稀釋后，观察乳状液的乳化力或用显微镜观察其油珠的大

小，其油珠也应在10微米以下。

对胶体剂类加工品如胶体硫、胶体滴滴涕等，要观察加水后药剂是否能很好的分散开并稳定地悬浮在水中，或测定其悬浮率。目前要求胶体硫的1小时悬浮率不低于75%，胶体滴滴涕的1小时悬浮率不低于80%。也可以在显微镜下观察悬浮液中药粒的大小，一般要求要在5微米以下。胶体剂中所用的分散剂多是亚硫酸纸浆废液或水溶性植物粘稠物，具有吸潮性，所以经贮存后可能由原来的粉状结成块状或原来就是块状，这并不影响药剂的效果，只是在配制悬浮液时要多费一些时间而已。

对于烟剂类的加工品如六六六烟剂，要注意是否容易点燃，燃烧时不应有火焰发生，燃烧后还要测定变成烟的六六六不少于六六六含量的90%。

经过几年的农药检定工作初步说明我国所生产的农药，除在最初生产时由于在生产技术和配料上缺乏经验，造成有效成分含量忽高忽低不符合规格要求，或极个别的药剂在贮存时失效以外，在所遇到的不符合规格要求或使用部门反映药效不好的质量问题中，大多数是由于农药的物理性状不良所造成的，因此在检验农药的质量时，应特别注意检验其物理性状是否符合规格要求。有人在谈到农药质量问题时多注意其有效成分不够，往往忽略药剂的物理性状，这是不够全面的。

大多数农药是对人畜有毒的，有的农药在高温时（如遇火或日晒）会燃烧或爆炸，有的农药由于受潮湿或高温会影响其物理性状等，因此农药在运输贮存过程中都要根据各种农药的特性分别加以注意。现对不同型式不同特性的农药应注意的事项分别介绍如下：

对于粉剂在贮存时应注意不要直接受日光曝晒、不要受雨淋、不要受潮，若万一受雨淋或受潮，要在阴凉处晾干。

对于可湿性粉剂也不要让日光直接曝晒、不要受潮、尽量放在温度低的地方，因为温度高会使其悬浮率下降很快。

对于乳油和乳剂类农药，贮存时不要靠近火源，存放地方的

温度不要过高或过低，过高会促使溶剂挥发，溶剂若挥发很多药剂就会结晶出来，因此要求包装要严密，以减少溶剂挥发的机会；若贮存的温度过低时，乳油中就有出现药剂结晶的可能，如果乳油已有结晶出现时千万不可在火上烘烤，因为其中的溶剂都是易燃物，很可能引起燃烧。据记载就有因将乳油容器放在火上烘烤引起燃烧爆炸而伤人的实例，应特别加以注意。

对于烟剂在运输和贮存过程中尤其须要加以注意，因为烟剂中多含有强烈的氧化剂如氯酸钾、硝酸钾、硝酸钠等，又有易燃物质，外界温度稍高或者撞击都会引起燃烧，因此在运输贮存时要避免受高温、直接日晒及撞击，过去就有在贮存时造成火灾的实例。

关于在检定农药时的取样方法，如有明确规定的按规定的方法取样，没有规定的对农药的加工品应该是任意取样，即是任何部分都应该是合乎规格要求的。

第二节 农药室内检定工作应注意事项

农药是一种“毒物”，对昆虫、病菌、植物有机体具有选择性的杀伤作用；但对人也有不同程度的毒害作用。所以在农药的制造、加工、检定（包括化学、生物两部分）、贮藏、使用等一系列的环节中，都必须严格遵守操作规程及注意事项，以减免引起中毒。

在化学试验室里，一个农药质量检定工作者，他的工作对象是农药，经常接触酸、碱及易燃、易爆炸的物品，思想上稍微麻痹大意，就会发生事故，造成不必要的危险和损失。这里就试验室内对毒剂质量检定工作中，所涉及到的一些问题，简单的作一介绍。

一、预防中毒

虽然个别农药对动物及植物有机体的毒性是有选择性的，但对人们来说全都或多或少具有毒性。一般说来，胃毒剂对人内服时最危险；触杀剂能破坏皮肤和粘膜；熏蒸剂往往经过呼吸器官进入有机体内而引起中毒。对劳动人民身体健康的关怀，在社会主义国家里是极重要的事情；在资本主义国家里则完全是另外一种