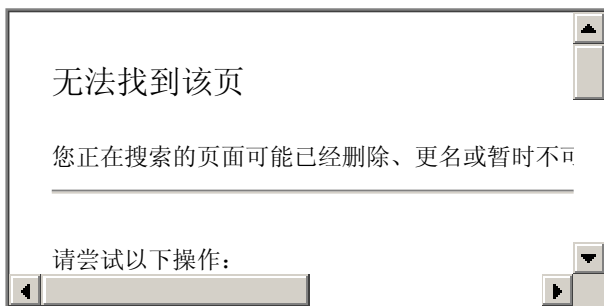


## 提高烟用农药施用效益的措施

日期：2008-10-16 作者：孙军伟 来源：河南农业大学



利用化学农药防治烟草病虫害具有对象广泛、作用迅速、见效快、使用方便、防治效果好等优点，尤其是当病虫害发生数量达到防治指标时，及时施用化学农药能够有效地控制病虫害的发生发展。因此，化学防治是综合防治中措施不可缺少的防治手段。但是，如果在进行化学防治时没有掌握科学的用药知识，往往会产生用药不当、导致天敌杀伤、人畜中毒、污染环境等不良后果，因此掌握正确的农药使用技术，对降低成本，提高烟草质量有重要意义。

### 一、农药使用中存在问题

#### (一) 过分依赖化学农药

目前还有少部分烟农综合防治意识不强，在病虫害防治时不重视农业防治等基础措施，而是过分依赖化学药剂的作用，且在农药品种的选择上追求高效、速效。

#### (二) 药害现象时有发生

- 1、为追求防治效果而使用违禁农药和对烟草敏感的农药产生的药害。
- 2、使用浓度过大，混用品种过多产生药害。
- 3、使用方法不正确产生药害。
- 4、使用时期不正确产生药害。
- 5、对药剂、药械的管理不规范产生的药害。
- 6、前茬作物农药残留造成的药害。

#### (三) 防治成本居高不下

由于施药器械落后，药剂浪费大，同时在药剂防治时各自为阵，造成防治效果不理想，从而增加用药次数和用工成本，导致防治成本居高不下。

#### (四) “3R”问题带来的影响比较突出

由于农药的过度使用，相伴而来的是“3R”问题：即抗性 (Resistance)、残留 (Residue)、再猖獗 (Resurgence)。随病虫害对农药抗性的产生，农药新品种、新剂型又比较缺乏，必然导致农药使用浓度和使用次数的增加，因此将直接影响烟叶品质，破坏农田生态结构，影响天敌的生存环境，引起病虫害的再度猖獗，以及对土壤、水质环境产生不良的影响。

### 二 提高农药使用效果的措施

#### (一) 正确认识农药的剂型

##### 1、乳油

乳油又名乳剂。是由原药、有机溶剂和乳化剂等按一定的比例混溶调制而成的一种

### 热门文章

- [烤烟漂浮育苗技术原理](#)
- [烟草病虫害生物防治的基...](#)
- [克撒锡巴斯玛适宜种植区...](#)
- [烤烟烘烤原理与烘烤工艺...](#)
- [烟草品种田间试验统计分...](#)
- [烟叶烘烤七字歌](#)
- [烟叶烘烤技术](#)
- [密集烤房存在的问题与解...](#)
- [烤烟地膜覆盖栽培技术](#)
- [优质烟叶烘烤技术指南](#)
- [烤烟新品种云烟202的...](#)
- [烤烟品种云烟87](#)
- [自动烘烤系统简介](#)
- [如何提高烤烟肥料利用率](#)
- [上部烟叶的成熟采收标准...](#)

### 分类列表

- [综合技术](#)
- [品种及种子技术](#)
  - [烤烟](#)
  - [白肋烟](#)
  - [香料烟](#)
- [栽培技术](#)
  - [育苗技术](#)
  - [移栽及管理](#)
  - [移栽施肥](#)
  - [整地](#)
  - [施肥](#)
  - [田间管理](#)
- [植保技术](#)
- [烘烤调制技术](#)
  - [烤房](#)
  - [烘烤工艺](#)
  - [调制技术](#)

透明的油状液体。溶剂用来溶解原药。乳化剂使油和药均匀混合，其 pH 值一般在 6—8 之间，稳定性在 99.5% 以上。农药的乳油制剂加工方法简单、有效成分含量高、使用方法简便、用途广泛。主要用于喷雾，也可配制毒土或泼浇使用。喷洒时药液能很好地粘附在作物表面上，不易被雨水冲刷，防治效果好、残效期较长。缺点是成本较高，有机溶剂有增加农药渗入动、植物和人体内的作用（这也是乳油农药制剂中毒难以抢救的重要原因），如果使用不当，很容易造成人畜中毒。

## 2、粉剂

粉剂农药主要由原药、陶土、黏土等填充剂按一定比例混合，经过机械粉碎而制成的一种粉状制剂，细度要求 95% 通过 200 目筛，在贮存期有效成分不失效，不结块变质，在喷洒时有良好的流动性和分散性。粉剂农药使用方法简便、功效高、不受水源限制、用途广泛。值得注意的是粉剂农药不能加水喷雾使用。一般低浓度粉剂农药可以直接喷粉使用，高浓度粉剂农药一般可作拌种、土壤处理或作毒饵等使用。但喷粉时易漂移，污染周围环境、不易附着于植物的表面、用量大、残效期较短。

## 3、可湿性粉剂

可湿性粉剂是由原药加添加剂、悬浮剂或湿润剂经过机械混合加工而配制成的粉状制剂。可湿性粉剂主要用于喷雾，不可直接喷粉。可湿性粉剂的优点是喷洒的雾滴比较细、防治效果比同一品种的粉剂农药好、残效期较长。但是，要求湿润剂质量好，如果悬浮性不好，则容易沉淀、造成喷洒不均匀，影响药效和容易造成药害。

## 4、颗粒剂

颗粒剂是由原药、载体（陶土或细沙、黏土、煤渣等）和助剂制成的颗粒制剂。土制剂是将粉剂或可湿性粉剂或乳油按一定比例与载体混合均匀晾干而成。颗粒剂使用时，沉降性好，漂移性小，对非靶标生物影响小。可控制农药的释放速度，残效期长。施药方便，不受水源的限制，主要用于灌心叶、撒施、点施等。更为主要的是颗粒剂可以使高毒农药低毒化，降低对环境的污染程度，对施药人员比较安全。

## 5、悬浮剂

悬浮剂主要由原药、水、分散剂和防冻剂等配制而成的一种黏稠性悬浮液。如 40070 的多菌灵胶悬浮剂和 50% 的硫悬浮剂等。悬浮剂类农药主要用于常规喷雾，也可以进行低容量喷雾和浸种等。

## 6、烟剂

烟剂是由农药原药与助燃剂和氧化剂配制而成的一种细粉状物。该药剂的优点是使用方便，节省劳力，防治效果好，可以扩散到其他防治方法不能达到的地方。适宜于仓库、大棚、温室的病虫草害防治，还可用于森林病虫害的防治。

## 7、水分散粒剂

水分散粒剂是近几年新开发的一种颗粒状新剂型农药品种。是由固体农药原药、湿润剂、分散剂、增稠剂等助剂和填料加工而成，遇水能崩解分散成悬浮剂。分散粒剂的主要特点是流动性能好，使用方便，防效高，效果好，无粉尘飞扬，且贮存稳定性好，同时具有可湿性粉剂和胶悬剂两种剂型农药的优点。

## 8、缓释剂

缓释剂是利用物理或化学方法将农药贮存在加工品种（一般用废塑料、树皮、有机化合物等）制成的一种农药剂型。缓释剂农药在使用后可以缓慢释放，使残效期延长，从而减轻农药对环境的污染和降低毒性、使用方法一般同颗粒剂。

## 9、水剂

水剂农药是将水溶性好的农药直接溶解于水中而制成的水剂。水剂农药使用时加水稀释到所需的浓度即可。水剂农药的优点是易于稀释，不堵塞喷头，易于清洗。缺点是不耐贮藏，易于水解失效，湿润性差，附着能力弱。

## 10、水溶剂

该药剂是由可溶性原药直接加水而成的可湿性粉剂，再加水即溶解为水剂，可直接用于喷雾。因此，水溶剂即为水溶性粉剂。水溶剂类农药加工简便，使用方便，药性好，便于包装、运输和贮藏，一般价格也比较便宜。此外，农药的剂型还有片剂、砖剂、糊状剂、油剂等剂型等等。

## (二) 学习农药使用浓度换算方法

首先要搞清一些符号的含义和换算关系。h m<sup>2</sup>-公顷， a i-有效成分， g -克， mg - 毫克， k g -千克， L - 升， ml - 毫升， mg/kg(毫克/千克)， 一百万分浓度(即已废弃使用的 p p m浓度)。1hm<sup>2</sup>=15×667m<sup>2</sup>(15亩)；1kg=1000g =1000000mg；1L=1000ml， 下面举例说明：

例1：25%仲唑磷乳油， 标签上标明防治对象是水稻螟虫和飞虱， 用量是1hm<sup>2</sup>有效成分450~750g。使用时所需稀释倍数的换算分3步进行。第1步：每 667m<sup>2</sup>有效成分用量=1hm<sup>2</sup>有效成分(450~750g)÷15=30~50g；第2步：每 667 m<sup>2</sup>商品用量 = 667m<sup>2</sup>有效成分用量(30~50g) ÷制剂含量(25%)=120~200 ml；第3步：稀释倍数=每667m<sup>2</sup>常规用药液(50~75L) ÷每667m<sup>2</sup>商品用量(120~200ml)= 250~625倍。这里分子、分母各有个数字， 可用分子上的小数字除以分母上的大数字， 得最低稀释倍数250倍。同理， 得最高稀释倍数625倍。即该农药的稀释倍数在250~625倍之间。应特别注意的是， 单位面积用药量是指作物生育期达到一定程度的用量， 幼苗期要减量。用药液量也要根据作物种类、生育期、植株大小灵活掌握， 以叶面、叶背都喷到而又不往下滴药液为宜。

## (三) 提高药物防治效果

1、对症下药 根据各种病菌、害虫、杂草的机体构造、生理机能、生活习性选择适宜的农药及剂型。如对于蚜虫、叶蝉等刺吸口器害虫， 可首选吡虫啉、抗蚜威等内吸性杀虫剂， 触杀剂次之， 而胃毒剂基本无效；菜青虫、小菜蛾等宜用胃毒和触杀性药剂：雾剂、粉剂常用于温室， 很少用于露地。同一种病菌、害虫、杂草的不同发育阶段， 也要有所选择。如硫酸铜、百菌清等是保护性杀菌剂， 一般用于植物发病前， 对于已侵入植物的病菌杀灭作用小；多菌灵既有保护作用， 又有一定的治疗作用。因此选择农药时， 要做到对症下药。

2、适时有药 病虫害达到一定指标防治时， 首先了解防治对象的生物学特征、特性以及发生规律， 寻找最易遭到杀伤的时期， 针对其薄弱环节及时用药。如防治害虫最好在2~3龄时， 因为此时害虫抗药性弱， 防效明显。病害一般掌握在点片发生时用药， 对于杂草一般在 2~4叶期用药。

3、准确用药 根据农药特点和防治对象， 不同农药有不同的使用剂量， 使用时， 要严格按产品推荐用量使用， 不要任意提高用药量或增加使用次数， 以免发生药害。

4、科学施用方法 不同的农药剂型采用不同的施用方法。如内吸剂用作叶面喷雾时残效期长， 适用于防治钻蛀类、刺吸类害虫， 水剂、乳油、可湿性粉剂多用来喷雾， 颗粒剂用于撒施， 烟剂用于棚室熏蒸灭菌。

5、合理交替用药 一种农药在同一种病虫害上反复连续使用， 会使病虫害产生抗药性， 降低防效。因此， 选用作用机制不同的农药交替使用， 或根据农药的理化性质合理混配使用， 不但能扩大防治范围， 提高药效， 还能减缓病虫害抗药性的产生。如防治黄瓜霜霉病， 可选用普立克、杀毒矾等交替使用， 防治虫害可选用化学农药和生物农药轮换使用等。

6、选好用药时间 防治日出性害虫应安排在上午8：00时~9：00时， 有利于增加害虫食药和触药机会；对于那些白天隐蔽不动， 夜晚出来取食的害虫， 在傍晚施药较好。如药液被雨水冲刷， 需补喷。

## 7、提高雨季农药使用效果

(1) 选用触杀性速效杀虫剂。杀虫剂中的甲-氰菊酯、辛硫磷、敌敌畏、异丙威(叶蝉散)等触杀性速效农药， 具有杀虫快、效果好等特点。施药后1~2h迅速杀死害虫， 从而避开雨水对药效的影响。

(2) 选用内吸性强的杀菌剂。内吸性强的农药一般在喷后能迅速传导进入作物组织内部。即使下雨， 也不会被冲刷， 仍可达到杀菌的作用。如三环唑、多菌灵、甲基硫菌灵等。

(3) 选用耐雨水冲刷农药。三氟氯氰菊酯、百菌清、代森铵等农药耐雨水冲刷， 喷后2~4h即使遇阵雨， 杀虫、灭菌效果也不会受多大影响。

(4) 在农药中加入黏着剂。在配制好的药液中加入适量黏着剂(如洗衣粉等)， 可增加农药在植物及病虫害体表的黏附力， 减少雨水冲刷。

(5) 抢雨隙喷药。要观察天气变化，抓住雨隙及时喷药，切忌边下雨边喷药，一般喷药后8h内未下雨，其药效影响很小。

(6) 改进施药方法。在播种或栽植前，用内吸性强、持效性长的农药(如呋喃丹、甲拌磷)施入土壤浅层，不仅能直接杀死蛴螬、蝼蛄、地老虎等地下害虫，而且其药性能让作物吸收后传导全株，害虫咬食后中毒死亡。

### 三、给农药用户们的一些建议

1、首选应该采用农业技术推广机构提供的技术意见和配方；也可以向农业技术推广机构的专业人员咨询，得到答案。

2、选择使用正规厂家的合格产品，认清批准文号、登记证号及生产日期，仔细了解商品特性；掌握正确的防治时间、使用方法及注意事项。

3、混用时一定要慎重。出现混浊、沉淀、分层等现象的不可用；不要轻信“土方”，起码要通过小范围的初试，确认无误以后方可使用，要现配现用、不可久存，以免影响药效发挥，出现事与愿违的结果。用药以后留心观察，发现异常情况，应当及时采取补救措施。

4、对把握不定的事情，如病虫危害定性、如何对症下药、喷药遇到下雨、用错了农药、浓度搞错了等情况，最好求助提供全天候服务的农技110热线，获得指导与帮助，以减少损失。

责任编辑：黄学跃

本文已经被浏览过 631 次

 打印本页  回到顶部  关闭窗口

[关于我们](#) | [走进社区](#) | [联系我们](#) | [投稿指南](#)

 TOP

云南烟叶信息网 版权所有 滇ICP备05004127号

Copyright © 2004-2008 Yntsti.com All Rights Reserved.

未经本网站明确的书面许可，任何单位或个人不得以任何方式或媒体翻印或转载本网站的部分或全部内容