

云南新华出版集团
云南新华出版集团
云南新华出版集团

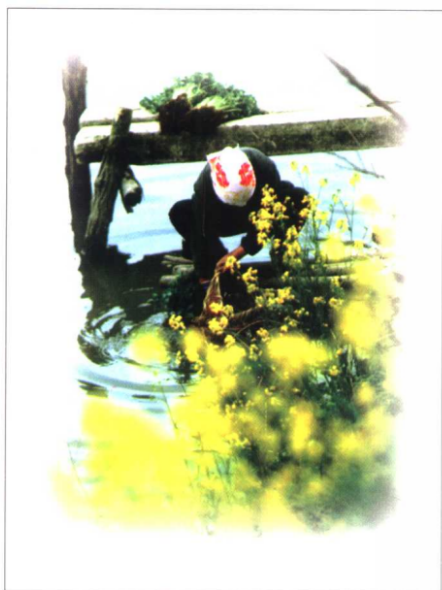
农民生产生活安全知识

NONGMIN SHENGCHANSHEGHUO ANQUAN ZHISHI



云南出版集团公司
云南科技出版社

云岭新农民素质丛书 **农民生产生活安全知识**



ISBN 7-5416-2456-X



9 787541 624568 >

ISBN 7-5416-2456-X/S·399

定价:6.50 元

云岭新农民素质丛书

农民生产生活安全知识

云南出版集团公司
云南科技出版社
·昆明·

图书在版编目(CIP)数据

农民生产生活安全知识/段红平,杨志新,李进学主编. —昆明:云南科技出版社,2006.12

ISBN 7-5416-2456-X

I. 农... II. ①段... ②杨... ③李... III. ①农业生产: 安全生产—基本知识②农村—生活—安全—基本知识 IV. X954

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 155889 号

策划编辑: 长 征 之 召

责任编辑: 明清贤

责任校对: 叶水金

责任印制: 翟 苑

封面设计: 熊惠明

云南出版集团公司

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮政编码: 650034)

昆明市五华区教育委员会印刷厂印刷 全国新华书店经销

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 4.875 字数: 113 千字

2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月第 1 次印刷

定价: 6.50 元

《云岭新农民素质丛书》编委会

主 任：吴贵荣

成 员：蔡春生 严 建 李树洁 周鹄昌 孙海清
范建华 周天让 金桂兰 李 凡 李静波
饶南湖 陈 洁 赖永良 牛 霖 张雅琴
刘 荣 陈 乐 杨 丽 秦 穆 刁军培
段洪文 邓 胤 易会安 段 瑛 谭敦寰
李 江 李媛芬 高学明 郭天翼 江云华
陈卫东 宁德锦 伍建军 渠志荣 苏海琳

本书主编：段红平 杨志新 李进学

序 言

中共云南省委常委、宣传部部长 张田欣

推进社会主义新农村建设，是符合国情、顺应潮流、深得民心的历史选择，是统筹城乡发展、构建和谐社会的重要部署，是加强农业、繁荣农村、富裕农民的重大举措。中央作出建设社会主义新农村的战略决策后，省委、省政府高度重视，及时制定了立足云南实际的实施意见，提出了我省建设社会主义新农村的目标要求和重要措施。2006年5月，胡锦涛总书记来云南考察时，对我省建设社会主义新农村提出了新的更高的要求。全省各地各部门认识统一，行动积极，措施具体，广大农村干部群众加快发展生产、建设美好家园、追求幸福生活的热情高涨，干劲倍增。云岭新农村建设的热潮不断推进，全省上下关心、支持、参与新农村建设的良好态势正在形成。

社会主义新农村建设是一项复杂的系统工程，涉及经济建设、政治建设、文化建设、社会建设等方方面面。其中，文化建设既是新农村建设的题中应有之义，是新农村建设的重要内容，又可为新农村建设提供强大的精神动力和智力支持。没有新农民，就没有新农村；没有高素质的农民，就没有新农村建设的快速推进。

省委书记白恩培同志在省第八次党代会的报告中明确提出，要持之以恒地抓好教育培训，造就大批有文化、懂技术、会经营、守法纪的新型农民，充分发挥广大农民在新农村建设中的主体作用。我们要采取有效措施，推进新农村文化建设，努力提高广大农民的整体素质，从而把农村人口压力转化为人力资源优势，为新农村建设提供持久动力。

省委宣传部等部门按照中央和省委、省政府关于建设社会主义新农村的部署和要求，紧密结合我省农业发展实际，适应农民群众接受能力和水平，组织编写并由云南科技出版社出版《云岭新农民素质丛书》，这是重视农业、支持农村、服务农民，助力云岭新农村建设的实际行动，是推进新农村文化建设的具体举措。各地、各有关部门要充分运用农民群众喜闻乐见的形式，广泛开展针对性、实效性较强的读书用书活动，使这套丛书在提高我省农民群众的思想道德素质、文化科技素质和健康素质方面发挥更大的作用。

农业丰则基础强，农民富则国家盛，农村稳则社会安。希望社会各方面进一步关心、支持、参与新农村文化建设，不断推进云岭新农村建设步伐，使建设社会主义新农村成为惠及广大农民群众的民心工程，推动我省农村走上生产发展、生态良好、生活富裕的文明发展道路。



目 录

一、生产上的安全知识/1

- (一) 农药使用安全常识/1
- (二) 养殖业及兽药使用安全常识/16
- (三) 农业机械使用安全常识/32
- (四) 种植业生产中的安全常识/41
- (五) 无公害农产品生产常识/62

二、生活方面的安全/70

- (一) 日常饮食当中要注意食物与食物之间的相克的问题/70

(二) 住房安全及防火常识/75

(三) 医药使用安全常识/84

(四) 器皿盛装食物应该注意的问题/102

(五) 安全使用家用电器/107

(六) 防火安全常识/113

(七) 环境保护的基本知识/130

参考文献/147

一、生产上的安全知识

农业是我国国民经济发展的基础，农民是从事农业生产的主体。安全生产是农业生产可持续发展的根本要求，新农村建设必须普及农民朋友的安全知识，提高安全生产意识，掌握安全生产的技术。

（一）农药使用安全常识

1. 农药常见的几个名词用语

（1）农药：用于防治危害农、林、牧业及其产品和环境卫生等方面和病、虫、杂草、鼠等有害生物的药剂，包括植物及昆虫生长调节剂，统称农药。

（2）原药：农药未经加工的制剂。原药为液态的叫原油，原药为固态的叫原粉。大多数原药需经加工制成各种剂型方能使用。

（3）剂型：原药与一定比例的助剂如稀释剂或填充剂相混合而加工成具有一定规格的制剂才能使用，这种不同规格的制剂叫农药的加工剂型，简称剂型。

（4）粉剂：用农药原药加填充剂，经机械粉碎，均匀混合而制成的粉状制剂。如2.5%敌百虫粉剂，其中2.5%为敌百虫杀虫有效成分，其余为填充剂如陶土、滑石粉等。粉剂只能作喷粉施用，或供拌种、毒饵和土壤处理施用，不能加水喷雾使用。



(5) 可湿性粉剂：用原药加湿润剂和填充剂，经机械粉碎而制成的粉状混合物制剂。它易被水湿润，可分散和悬浮于水中，可以对水供喷雾施用。

(6) 乳油：用原药加溶剂和乳化剂而制成的透明油状液体，加水可乳化为乳状液（乳剂）。乳油的乳液稳定性愈高则质量愈好。供喷雾施用。

(7) 烟雾剂：原药加燃料、氧化剂、消焰剂而制成的粉状或锭状制剂。可点燃但无火焰。农药受热气化在空气中凝成微粒，起杀虫或灭菌作用。

(8) 油雾剂或油烟剂：原药的油溶性制剂。可直接喷雾或用热力喷雾装置喷成油雾状的制剂叫油雾剂。

(9) 油乳剂：用原药加油类和乳化剂而制成的油状液体。可加水喷雾使用，也可用热力喷雾装置喷成油雾。

(10) 高容量喷雾：用较大量药液湿润植物的一种施药方法。地面喷雾一般为每亩 15 ~ 100kg，空中喷雾为每亩 3 ~ 4kg。其缺点是药液易流失。

(11) 低容量喷雾：药液能均匀覆盖植物而不流失的一种施药方法。地面喷雾为每亩 5 ~ 10kg，空中喷雾为每亩 0.5 ~ 2kg。

(12) 容量喷雾：用超低量喷雾器械，如电动超低量喷雾器等，将农药喷洒成细小雾滴（一般在 100 微米以下的雾滴）的一种施药方法。每亩喷液量少于 0.35kg。

(13) 致死中量：在一定条件下能致使供试生物半数死亡的剂量，一般用毫克/千克质量表示。

(14) 致死中浓度：在一定条件下能杀死供试生物半数死亡的药剂浓度，通常用微克/克表示。

(15) 耐药中量：通常用于表示对鱼的毒力大小的指标，相当于致死中浓度。

(16) 抗药性：某些生物对药剂表现的抵抗能力。如某些昆

虫群体经常接触某种农药，存活个体的抗药性遗传给下一代，产生对农药有强抗药性的群体。当药剂使用量增加到超过对正常品系用量的 10 倍时，就可认为某生物对某药剂产生了抗药性。

(17) 农药残留量：农药喷洒到植物或土壤上，经过一定时间后，尚残存在植物体内或体外以及土壤中的药量。

(18) 安全间隔期：自喷药后到残留量降低到最大允许残留量所需要的时间即为安全间隔期。在生产中，最后一次喷药与收获之间的时间必须大于安全间隔期，不允许在安全间隔期内收获作物。

(19) 降解作用：农药通过微生物、水、空气、阳光等的作用分解为低分子化合物和无毒物质的过程。

(20) 烟雾发生器：将油溶性农药制剂通过燃气发生器产生烟雾状的器械，如脉冲式烟雾发生器等。

(21) 静电雾化器：利用高压电场进行药液雾化的器械。

2. 农药药剂的混合使用

在病虫杂草的化学防治中，常把几种药剂混合起来使用，其目的是提高防治效果，兼治多种对象，抑制或延缓病虫抗药性以及减少用药次数，以提高工效。但混合使用时可以出现以下几种情况：①相似的联合作用，是两种药剂的作用机制相同，但两者之间互不发生影响，它们的致毒作用可以相加或互相替代，则其中一种药剂的量若用适量的另一种药剂来代替，可以获得同样的结果。②独立的联合作用，是两种药剂分别独立地作用于昆虫机体的不同部位，它们的致毒作用机制互不相同，两者之间互不发生毒理学上的影响，所以减少其中一种药剂的剂量，不能用增加另一种药剂的量的办法来替代。③增效作用，两种药剂混用时产生的毒效，超过各自单独使用时的毒效的总和。④拮抗作用，两种药剂混用时产生的毒效，反而低于各自



单独使用时的毒效的总和。在实际使用中，一般总是想把具有增效作用的药剂混合使用，以便提高药效，节省劳力和降低成本。

增效作用的现象最早是从芝麻油对天然除虫菊素的作用上发现的。除虫菊素单独使用时，在0.1%的喷雾浓度下，家蝇的死亡率仅20%，而在喷雾液中加入5%的芝麻油，则家蝇的死亡率可提高到80%~90%。芝麻油中所含的芝麻素本身并无毒力，但与除虫菊素混合时则能提高后者的杀虫毒力，所以它是一种典型的增效物质。后来又相继开发了增效砒、增效醚、增效酯、增效特、增效磷、S25、S2等一系列作用很强的增效剂。但是增效剂并不能使一切农药增效，有时反而减效。两种农药之间的增效现象，近年来引起更多人的重视。

3. 毒物与中毒

一般说来，凡作用于人体并产生有害结果的物质都称为毒物。毒物侵入人体后引起某些器官和系统发生暂时性或永久性病变的症状为中毒。因处理不善造成突发性中毒事件的称为急性中毒。急性中毒是可以通过安全措施进行防范的，所以很有必要了解危险农药的特性，趋利而避害，做好日常维护工作。

一般工作中“毒物”的含义是相对的，一方面，物质只有在一定的条件下作用于人体才具有毒性；另一方面，任何物质，只要具备一定的条件，也就可能出现毒害作用。至于中毒的发生，则与毒害本身的性质、毒物侵入的数量、接触的时间和个人的身体状况以及防护条件等各种因素有关。因此，在日常工作中必须考虑到上述相关因素。

4. 毒物影响人体的途径

一般情况毒物进入人体有三条主要途径：呼吸道、消化道、皮肤等。呼吸道吸入毒物是最常见最主要的危险途径。在工作中人们接触的毒物绝大多数以气体、烟雾、粉尘的形态存在于

生产环境的空气中，如果防护不当，则可随时吸入肺部。因肺部及呼吸道吸收能力特别强，毒害被吸收后，不经肝脏解毒而进入血液循环系统，直接分布到全身产生作用。

经皮肤进入，即穿透皮肤及经过毛囊的皮脂腺吸收。通过汗腺导管吸收的极少见。毒物经皮肤吸收的速度和数量，除与毒物油脂溶性、水溶性、气浓度和皮肤的接触面积有关外，还与外界气温等条件有关。温度、水溶性、气浓度越高的，危害程度越重。皮肤有损伤时，毒物经破损表面侵入的速度则越快。

经消化道进入而引起的中毒较为少见。多是由于人们不遵守操作规程和不良卫生习惯（例如工作后未洗手就进食，或在工作环境中饮食、吸烟等）造成的。

5. 施用农药时应注意的事项

配药前，我们要仔细阅读需使用农药的标签，了解它的成分、毒性和防治对象、使用剂量与配比，更应注意标签上的警示，对不能混配的农药要单独施用。

配药时，施药人员要带胶皮手套，要用专用量具按照规定的剂量配制，不得任意增减，严禁用手直接拌药。

喷施前应仔细检查药械，是否渗漏，以免污染皮肤。喷洒时若发生堵塞时，应先用清水冲洗后，再排除故障，严禁用口吮吸。

配药应选择远离饮用水源的地方。要有专人看管，严防农药、毒种（饵）丢失或被人、畜、禽误食。

施药中要严格执行安全操作。归纳为“四打”：就是顺风打药、隔行打药、退步打药、早晚打药（中午天气太热不打药）。

尽量选用高效低毒农药，按农药标签的使用范围使用。

（1）高毒农药不准用于蔬菜、茶叶、果树、中药材上，不准用于卫生害虫和灭鼠。（2）严禁使用国家明令禁止生产使用的农药品种。（3）其他农药应按农业部颁发的农药登记证上所



批准的作物剂量和方法使用，不得在未经登记的作物上使用。

(4) 禁止用农药毒鱼、虾、青蛙和益鸟。

6. 农药安全使用的基本常识

(1) 病虫害发生时，应请教有关植物保护技术人员，根据防治对象，选择合适的农药品种。(2) 购买农药时，应看清标签，不要购买标签不清或包装破损的农药。(3) 农药应单独存放，应远离食品、饲料，放在儿童接触不到的地方。(4) 配制农药时，应准确计算农药和配料的取用量。农药标签和说明书上一般均标注制剂的有效成分含量、单位面积有效成分用量。因此，在使用农药前一定要认真、仔细地阅读农药标签和说明书，按其要求使用农药。农药标签是紧贴或印制在农药包装上的介绍农药产品性能、使用技术、毒性、注意事项等内容的文字、图标式技术资料。它主要包括农药名称、农药登记号、净重或净容量、生产厂名、地址、邮编及电话、农药类别、使用说明、毒性标志及注意事项等。(5) 安全准确配制农药时应注意：①开启农药包装、配制农药时要戴必要的防护用品，用适当的器械，不能用手取药或搅拌，且要远离儿童和家禽、家畜。②每次喷药后，要清洗并检查施药器械。喷头堵塞时，不要用嘴吹，喷药、施药、清洗器械时，不要污染河流、湖泊和池塘等水源。③用过的、不要的农药包装要焚烧或深埋。④施用农药时，施药人员要穿戴防护衣物，不能使用滴漏的器械喷药，不能逆风喷药；配药、施药期间，不要吃、喝东西和吸烟。每天施药后，要换下并洗净施药的防护衣物；皮肤沾染农药后，要立刻冲洗沾染农药的皮肤，眼睛里溅入农药时，要立即用清水冲洗。发生农药中毒时，要携带农药标签立刻送医院对症治疗。⑤下雨前不可以喷药。

7. 合理用药，提高药效

要做到合理用药，提高防治效果，就应注意以下几点：

(1) 对症下药。各种农药的性能不同,防治对象也不同。杀虫剂中的胃毒剂对咀嚼式口器害虫有效,对刺吸式口器害虫无效;触杀剂对种种口器害虫有效。内吸剂一般对刺吸式口器害虫有效。杀菌剂中,硫制剂对多种白粉病菌有效,而对霜霉病菌无效;铜制剂对霜霉菌有效,对白粉病菌无效。除草剂中,二甲四氯对双子叶杂草有效,而对多数单子叶杂草无效;草甘膦对多年根蘖杂草有特效(如茅草)。杀鼠剂安妥对褐家鼠的毒效很好,但对黑家鼠的毒效很差。因此,每种药剂都有它的一定特效范围,应针对不同防治对象,选用合适的药剂进行防治,才能得到应有的防治效果。

(2) 用药量要适当。各种防治对象所使用药剂的浓度和剂量,是根据药效试验结果而确定的。用量过多,既造成浪费,也会增加对周围环境的副作用,当然也不能低于单位面积防治需要的剂量。否则,一方面达不到有效的防治目的;另一方面由于不能杀死害虫,有时反而引起害虫产生抗药性。因此,适当使用剂量,既经济而又能达到有效的防治目的。

(3) 讲究施药方法,提高喷药质量。因为农药的种类及剂型不同,施药的方法也不同。如粉剂就不能对水喷雾使用,可湿性粉剂则不宜喷粉使用。在喷雾方法中,由于雾化的手段和技术条件不同,生成的雾滴细度会有很大差异。常量喷雾法所产生的雾滴细度在150~1200微米,往往由于药液过多而流失,而且喷洒工效也低。所以单位面积在适宜剂量下,提高喷药浓度,进行细雾滴喷洒,如低量或超低容量喷雾所产生的雾滴细度小于150微米以下,不存在药液流失的问题,又容易做到喷洒均匀周到,提高工效及喷药质量。

(4) 适时用药。各种病虫害的发生都有一定规律,有它的薄弱环节或对林木危害的关键时期。对于病害要掌握在发生中心区和病原菌侵入寄主之前进行防治;对害虫要掌握幼虫的低



龄时期。例如对松毛虫，幼虫在4龄前虫小，抗药力弱，对药剂最敏感，危害小，因此，及时施药可以获得好的防治效果。同时，也要考虑农药的性能和天敌等因素，应尽量避免天敌出现的高峰期施药，减少农药对天敌的危害。此外，还要考虑到用药时环境条件对药效的影响，例如温度的影响。一般药剂在一定温度范围内，温度升高，药效提高。像敌敌畏、乐果等一类有机磷杀虫剂基本属此例。但也有少数药剂，温度升高，药效反而降低。如溴氰菊酯、氰戊菊酯等农药，在气温20℃时使用比30℃时为好。风的影响也较大，微风（1米/秒以内）进行施放烟雾或超低容量喷雾为宜。风大时，不宜喷药。湿度、降雨、光照、土质等因素，对药效都有影响，使用时要注意。

总之，要做到农药的合理使用，必须从药剂、防治对象及环境条件等方面综合考虑，针对不同对象的发生规律，抓住其薄弱环节和有利时机，适时地使用合适的药剂，采用正确的使用方法，才能获得理想的防治效果。

8. 安全用药，防止毒害

在合理用药过程中还要注意安全问题，概括起来有以下几方面：

（1）农药对植物的药害。合理用药不但可以防止病、虫、杂草的危害，还能促进植物的生长发育，提高林果速生丰产。如用烟雾剂防治松树落针叶病，可以促使针叶茂盛。但是如果使用不当，不仅不能发挥药剂的作用，反而会对植物造成不同程度的药害，或者使果实、茶叶等失去固有的风味，甚至不能食用。因此，必须了解植物对药剂的耐药性，分析植物对农药的反应，然后对症下药。

农药引起的药害呈现急性和慢性两种。急性药害，一般在喷药后几小时至几天内即出现，叶片出现斑点、条纹、变黄、变红紫、变形、卷缩、焦枯、落叶等症状；种子发芽率降低，

幼根粗短肥大，缺少根毛等；果实变色、幼果畸形、花瓣焦枯、落花、落果等。急性药害发展得快，如果树苗受害，叶子很快就被烧伤，以致全株枯死。慢性药害，在施药后经过较长时间才会出现，一般表现为光合作用减弱，植株生长缓慢，花芽形成及果实成熟延迟，果实变小，风味及色泽恶化等。产生药害的原因很多，主要有药剂、植物和环境条件三个方面。例如，药剂的加工质量差，像乳油分层，可湿性粉剂在水中产生大量沉淀，使用时对水稀释是硬水，不适当的农药混合；幼苗耐药性差；喷药时高温、施药方法和用药量不当等等，均容易发生药害。所以在施药时，既要能有效地防治病虫害及杂草，又必须注意以不伤害被保护植物为目的。如果出现了药害，在不严重的情况下，及早采取有效措施，尚可以挽回损失。常用的措施是喷水淋洗受害苗木，追施速效性肥料等。

(2) 农药对有益生物的毒害。林间施用农药，除对植物病菌、害虫和寄生植物有直接和间接作用外，对周围的生物群落也发生一定的影响，特别值得重视的是对害虫和病菌的天敌、授粉昆虫、有益动物和微生物，产生不良影响。有时会引起某些害虫或病菌的再次猖獗。为了避免化学防治对生物群落，特别是对害虫天敌产生的不良后果，可以通过两条途径来解决。一条是选择适当的施药时间、施药量、药剂应用方式和施药方法等来避免对天敌的毒害。另一条是应用具有选择性的药剂，即对害虫有高效而对天敌无害的药剂。如敌百虫对多种鳞翅目害虫有效，但对捕食性天敌及寄生性天敌比较安全。

(3) 农药对人、畜的毒害。农药对人、畜都是有毒的，不过药剂种类不同，毒害的程度有很大差别。如果使用不当，会造成人、畜中毒事故，这是一个更为重要的安全问题。通常发生农药中毒的情况有：①在农药生产过程中或运输保管农药过程中发生中毒；②管理不严，误食中毒；③在使用过程中，没