

二〇〇七年十一月二十三日
目 录

农产品质量安全生产基本知识

第一部分 法律法规

《农产品质量安全法》摘要

什么叫农产品质量安全

《农产品质量安全法》对产地环境有何规定

《农产品质量安全法》对农产品生产者有何要求

如何合理使用农业投入品

哪些农产品不得销售

《中华人民共和国种子法》摘要

使用的种子出现问题该如何处理？

《中华人民共和国渔业法》摘要

《渔业法》对用于水产养殖的饵料、饲料有何规定

《渔业法》对水产养殖关于水域生态环境保护有何规定？

河南省农业厅

《农药管理条例》摘要

使用农药应注意哪些事项

农业部关于高毒农药禁用、限用的公告

农业部等四部委联合发布禁止高毒农药使用相关事宜的公告

《中华人民共和国肥料登记管理办法》摘要

国家对肥料产品如何管理

《无公害农产品管理办法》摘要

无公害农产品生产对农业投入品使用有何要求

第二部分 基础知识

农药基础知识

作物病虫害常用的防治的方法有哪些

生物防治定义及特点

什么是物理防治

什么是化学防治

农药分为哪几类

什么是农药安全间隔期

什么是假劣农药及施用有何不良后果

肥料基础知识

作物生长需要什么营养元素

氮、磷、钾肥及微量元素肥料的作用

配方施肥的主要原则

种子基础知识

什么是假劣种子？

购买种子应当注意哪些问题

使用种子的时候应注意些什么问题？

水产养殖基础知识

购买饲料时应该注意的几个问题

为什么在水产养殖中要禁用部分渔药

无公害农产品生产基础知识

什么是无公害农产品

无公害农产品产地应当符合什么条件

如何生产无公害农产品标准产品

无公害农产品认证要经过哪些环节

第三部分 农资使用及无公害生产配套技术

科学使用农药

合理用药应掌握那些原则？

如何做到安全施用农药？

药剂拌种的技术关键是什么？

如何科学使用农药

河南省果树蔬菜生产中推荐的高效低毒农药品种及使用技术

科学施用化肥

怎样进行科学施肥

怎样施好小麦拔节肥

怎样科学施肥提高蔬菜生产效益

怎样利用秸秆制作有机肥

如何正确使用复合肥

科学播种知识

蔬菜生产如何选用种子

水产养殖技术

如何正确使用复合预混料

如何防治春季常见鱼病

渔药使用应注意哪些事项

无公害农产品生产配套技术

无公害农产品生产技术要点

无公害鱼类养殖要点

第四部分 识别与维权

农业部就农资问题致全国农民的公开信

农资识假七字歌

农资维权知识

附：河南省果树蔬菜生产中推荐的高效低毒农药品种及使用技术

第一部分 政策法规

《中华人民共和国农产品质量安全法》摘要

1、什么叫农产品质量安全？

《农产品质量安全法》第二条规定农产品质量安全，是指农产品质量符合保障人的健康、安全的要求。

2. 《农产品质量安全法》对产地环境有何规定？

《农产品质量安全法》第十七条规定禁止在有毒有害物质超过规定标准的区域生产、捕捞、采集食用农产品和建立农产品生产基地。

3. 《农产品质量安全法》对农产品生产者有何要求？

《农产品质量安全法》第十九条规定农产品生产者应当合理使用化肥、农药、兽药、农用薄膜等化工产品，防止对农产品产地造成污染。

4、如何合理使用农业投入品？

《农产品质量安全法》第二十五条规定农产品生产者应当按照法律、行政法规和国务院农业行政主管部门的规定，合理使用农业投入品，严格执行农业投入品使用安全间隔期或者休药期的规定，防止危及农产

品质量安全。禁止在农产品生产过程中使用国家明令禁止使用的农业投入品。

5、哪些农产品不得销售？

《农产品质量安全法》第三十三条规定含有国家禁止使用的农药、兽药或者其他化学物质的；农药、兽药等化学物质残留或者含有的重金属等有毒有害物质不符合农产品质量安全标准的；含有的致病性寄生虫、微生物或者生物毒素不符合农产品质量安全标准的；使用的保鲜剂、防腐剂、添加剂等材料不符合国家有关强制性的技术规范的；其他不符合农产品质量安全标准的五种农产品不得销售。

《中华人民共和国种子法》摘要

使用的种子出现问题该如何处理？

《种子法》第四十一条规定种子使用者因种子质量问题遭受损失的，出售种子的经营者应当予以赔偿，赔偿额包括购种价款、有关费用和可得利益损失。经营者赔偿后，属于种子生产者或者其他经营者责任的，经营者有权向生产者或者其他经营者追偿。

《中华人民共和国渔业法》摘要

1、《渔业法》对用于水产养殖的饵料、饲料有何规定？

《渔业法》第十九条规定从事养殖生产不得使用含有毒有害物质的饵料、饲料。

2、《渔业法》对水产养殖关于水域生态环境保护有何规定？

《渔业法》第二十条规定从事养殖生产应当保护水域生态环境，科学确定养殖密度，合理投饵、施肥、使用药物，不得造成水域的环境污染。

《中华人民共和国农药管理条例》摘要

1、使用农药应注意哪些事项？

《农药管理条例》第二十五条规定使用农药应当遵守农药防毒规程，正确配药、施药，做好废弃物处理和安全防护工作，防止农药污染环境 and 农药中毒事故。第二十六条规定使用农药应当遵守国家有关农药安全、合理使用的规定，按照规定的用药量、用药次数、用药方法和安全间隔期施药，防止污染农副产品；剧毒、高毒农药不得用于防治卫生害虫，不得用于蔬菜、瓜果、茶叶和中草药材。第二十七条规定使用农

药应当注意保护环境、有益生物和珍稀物种；严禁用农药毒鱼、虾、鸟、兽等。

中华人民共和国农业部第 199 号公告

为从源头上解决农产品尤其是蔬菜、水果、茶叶的农药残留超标问题，我部在对甲胺磷等 5 种高毒有机磷农药加强登记管理的基础上，又停止受理一批高毒、剧毒农药的登记申请，撤销一批高毒农药在一些作物上的登记。现公布国家明令禁止使用的农药和不得在蔬菜、果树、茶叶、中草药材上使用的高毒农药品种清单。

一、国家明令禁止使用的农药

六六六(HCH)，滴滴涕(DDT)，毒杀芬(camphechlor)，二溴氯丙烷(dibromochloropane)，杀虫脒(chlordimeform)，二溴乙烷(EDB)，除草醚(nitrofen)，艾氏剂(aldrin)，狄氏剂(dieldrin)，汞制剂(Mercurycompounds)，砷(arsena)、铅(acetate)类，敌枯双，氟乙酰胺(fluoroacetamide)，甘氟(gliflor)，毒鼠强(tetramine)，氟乙酸钠(sodiumfluoroacetate)，毒鼠硅(silatrane)。

二、在蔬菜、果树、茶叶、中草药材上不得使用 and 限制使用的农药

甲胺磷(methamidophos) ， 甲基对硫磷(parathion-methyl) ， 对硫磷(parathion) ， 久效磷(monocrotophos) ， 磷胺(phosphamidon) ， 甲拌磷(phorate) ， 甲基异柳磷(isofenphos-methyl) ， 特丁硫磷(terbufos) ， 甲基硫环磷(phosfolan-methyl) ， 治螟磷(sulfotep) ， 内吸磷(demeton) ， 克百威(carbofuran) ， 涕灭威(aldicarb) ， 灭线磷(ethoprophos) ， 硫环磷(phosfolan) ， 蝇毒磷(coumaphos) ， 地虫硫磷(fonofos) ， 氯唑磷(isazofos) ， 苯线磷(fenamiphos)19 种高毒农药不得用于蔬菜、果树、茶叶、中草药材上。三氯杀螨醇(dicofol) ， 氰戊菊酯(fenvalerate) 不得用于茶树上。任何农药产品都不得超出农药登记批准的使用范围使用。

各级农业部门要加大对高毒农药的监管力度，按照《农药管理条例》的有关规定，对违法生产、经营国家明令禁止使用的农药的行为，以及违法在果树、蔬菜、茶叶、中草药材上使用不得使用或限用农药的行为，予以严厉打击。各地要做好宣传教育工作，引导农药生产者、经营者和使用者生产、推广和使用安全、高效、经济的农药，促进农药品种结构调整步伐，促进无公害农产品生产发展。

二〇〇二年六月五日

中华人民共和国农业部等四部委第 632 号公告

为贯彻落实甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷和磷胺 5 种高毒有机磷农药（以下简称甲胺磷等 5 种高毒有机磷农药）削减计划，确保自 2007 年 1 月 1 日起，全面禁止甲胺磷等 5 种高毒有机磷农药在农业上使用，现将有关事项公告如下：

一、自 2007 年 1 月 1 日起，全面禁止在国内销售和使用甲胺磷等 5 种高毒有机磷农药。撤销所有含甲胺磷等 5 种高毒有机磷农药产品的登记证和生产许可证（生产批准证书）。保留用于出口的甲胺磷等 5 种高毒有机磷农药生产能力，其农药产品登记证、生产许可证（生产批准证书）发放和管理的具体规定另行制定。

二、各农药生产单位要根据市场需求安排生产计划，以销定产，避免因甲胺磷等 5 种高毒有机磷农药生产过剩而造成积压和损失。对在 2006 年底尚未售出的产品，一律由本单位负责按照环境保护的有关规定进行处理。

三、各农药经营单位要按照农业生产的实际需要，严格控制甲胺磷等 5 种高毒有机磷农药进货数量。对在 2006 年底尚未销售的产品，一

律由本单位负责按照环境保护的有关规定进行处理。

四、各农药使用者和广大农户要有计划地选购含甲胺磷等 5 种高毒有机磷农药的产品，确保在 2006 年底前全部使用完。

五、各级农业、发展改革（经贸）、工商、质量监督检验等行政管理部门，要按照《农药管理条例》和相关法律法规的规定，明确属地管理原则，加强组织领导，加大资金投入，搞好禁止生产销售使用政策、替代农药产品和科学使用技术的宣传、指导和培训。同时，加强农药市场监督管理，确保按期实现禁用计划。自 2007 年 1 月 1 日起，对非法生产、销售和使用甲胺磷等 5 种高毒有机磷农药的，要按照生产、销售和使用国家明令禁止农药的违法行为依法进行查处。

二〇〇六年四月四日

《中华人民共和国肥料登记管理办法》摘要

1、国家对肥料产品如何管理？

《肥料登记管理办法》第五条规定实行肥料产品登记管理制度，未经登记的肥料产品不得进口、生产、销售和使用，不得进行广告宣传。

《无公害农产品管理办法》摘要

无公害农产品生产对农业投入品使用有何要求？

《无公害农产品管理办法》第十一条规定从事无公害农产品生产的单位或者个人，应当严格按规定使用农业投入品。禁止使用国家禁用、淘汰的农业投入品。

第二部分 基础知识

农药基础知识

1、作物病虫害常用的防治的方法有哪些？

主要方法有物理防治、生物防治、化学防治。

2、什么是生物防治？有何特点？

生物防治是利用有益生物或其他生物来抑制或消灭有害生物的一种防治方法。生物防治具有，不污染环境条件，不给作物带来农药的残留，不损坏人类的生命健康的特点，目前以广泛推广使用。

3、什么是物理防治？

物理防治是用物理或机械的方法消除病虫害。如灯光诱杀，辐射不育、浸种、红外线处理等方法。

4、什么是化学防治？

化学防治是用化学手段控制有害生物数量的方法。化学防治关键在于科学、合理使用农药，正确的使用方法会起到事半功倍的效果。

5、农药分为哪几类？

农药的分类方法很多，为了方便农民朋友购买和使用农药，这里只简单介绍一种根据防治对象的分类情况。按防治对象分类，农药主要分为杀虫剂、杀菌剂、除草剂、植物生长调节剂、杀鼠剂、杀螨剂、杀线虫剂、杀软体动物剂等。在我国，杀虫剂、杀菌剂、除草剂用量最大，杀虫剂是用来防治有害昆虫的；杀菌剂是用来防治植物病原微生物的；除草剂是用来防除农田杂草的。

6、什么是农药安全间隔期？

安全间隔期，是指最后一次施药至放牧、收获（采收）、使用、消耗作物前的时期，自喷药后到残留量降到最大允许残留量所需间隔时间。在果园中用药，最后一次喷药与收获之间必须大于安全间隔期，以防人畜中毒。常见农药安全间隔期。（1）杀菌剂：75%百菌清可湿性粉

剂 7 天；77%可杀得可湿性粉剂 3~5 天；50%扑海因可湿性粉剂 4~7 天；70%甲基托布津可湿性粉剂 5~7 天；50%农利灵可湿性粉剂 4~5 天；50%加瑞、58%瑞毒霉锰锌可湿性粉剂 2~3 天；64%杀毒矾可湿性粉剂 3~4 天。（2）杀虫剂：10%氯氰菊酯乳油 2~5 天；2.5%溴氰菊酯 2 天；2.5%功夫乳油 7 天；5%来福灵乳油 3 天；5%抗蚜威可湿性粉剂 6 天；1.8%爱福厂乳油 7 天；10%快杀敌乳油 3 天；40.7%乐斯本乳油 7 天；20%灭扫利乳油 3 天；20%氰戊菊酯乳油 5 天；35%优杀硫磷 7 天；20%甲氰菊酯乳油 3 天；10%马扑立克乳油 7 天；25%啮硫磷乳油 9 天；50%抗蚜威可湿性粉剂 6 天；5%多来宝可湿性粉剂 7 天。（3）杀螨剂：50%溴螨酯乳油 14 天；50%托尔克可湿性粉剂 7 天。

7、什么是假劣农药？施用有何不良后果？

《农药管理条例》规定以非农药冒充农药或者以此种农药冒充他种农药的；所含有效成份的种类、名称与产品标签或者说明书上注明的农药有效成份的种类、名称不符的为假农药。不符合农药产品质量标准的；失去使用效能的；混有导致药害等有害成份的为劣质农药。

无证农药、假、劣农药及标签不规范的农药有可能给农民朋友带来以下五个方面的直接危害：

一是起不到防治病虫害的作用，导致农作物大量减产，农民朋友一年的辛苦劳动白费，不但没有收入，连生产成本都收不回来。

二是可能引起农作物大面积的药害，导致庄稼绝收。

三是有可能引起农产品农药残留超标，人们因食用了超标的农产品，有可能引起食物中毒，严重的导致死亡。如这类事故发生后，使用农药的农民不但要受到经济处罚，情节严重的还要依法追究刑事责任。

四是无证农药或假劣农药，因没有经过科学的试验和检测，其安全性存在极大的隐患，农民朋友在施用时，很有可能引起身体中毒，以致死亡。

五是有可能对土壤、地下水等生态环境带来严重的破坏。影响到农业和农村经济可持续发展。

肥料基础知识

1、作物生长需要什么营养元素？

农作物生长需要的营养元素，现在已经知道的有 20 多种，其中碳、氢、氧可以从空气和水中获得，一般不需要以肥料的形式提供。氮、磷、钾在作物体内含量较高，吸收得也较多，占干物重的百分之几到千分之几，称为“大量元素”。氮、磷、钾三种元素在土壤中含普遍较少，

需要以肥料的形式补充，所以特别称它们为“肥料三要素”。钙、镁、硫一般称为“中量元素”。铜、锌、铁、锰、硼、钼等元素，作物需要量少，称为“微量元素”。一般土壤中含有的中、微量元素都能够满足作物的需要，但对于某些对中、微量元素特别敏感的作物和某些微量元素缺乏较严重的土壤，则必须施用相应的中、微量元素肥料。

2、氮、磷、钾肥及微量元素肥料的作用？

氮肥作用：促使作物的茎，叶生长茂盛，叶色浓绿。 常见氮肥及性质：碳酸氢铵(俗名：碳铵)： NH_4HCO_3 无色或白色晶粒，弱碱性，易溶于水，易分解，应密封放阴凉处。硫酸铵(俗名：硫铵)： $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 白色粒状，弱酸性，易溶于水。硝酸铵(俗名：硝铵)： NH_4NO_3 白色晶粒，弱酸性，易溶于水，易潮解，氧化性，锤击可爆炸。氯化铵(俗名：氯铵)： NH_4Cl 白色晶粒，弱酸性，易溶于水(忌氯作物不可施用)。尿素(有机物)： $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ 白色晶粒，中性，易溶于水，易潮解。

钾肥作用：促使作物生长健壮，茎秆粗硬，增强病虫害和倒伏的抵抗能力；促进糖分和淀粉的生成。常见钾肥：硫酸钾 K_2SO_4 ，氯化钾 KCl ，草木灰。

磷肥作用：促使作物根系发达，增强抗寒抗旱能力；促进作物提早

过磷酸钙(普钙): CaSO_4 和 $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ 的混合物, 灰白粉粒, 部分溶于水, 酸性, 有腐蚀性。

重过磷酸钙(重钙): $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ 灰白色粉末, 弱酸性, 水溶性, 易潮解, 结块。

微量元素肥料作用: 调节作物的生长发育, 增强抗病能力。常见的微量肥料: 硫酸亚铁, 硼砂, 硫酸锌, 硫酸铜, 硫酸锰等。

3、配方施肥的主要原则

配方施肥主要有三条原则: (1) 有机与无机相结合。实施配方施肥必须以有机肥料为基础。土壤有机质是土壤肥沃程度的重要指标。增施有机肥料可以增加土壤有机质含量, 提高土壤保水保肥能力, 增进土壤微生物的活动, 促进化肥利用率的提高。因此必须坚持多种形式的有机肥料投入, 才能够培肥地力, 实现农业可持续发展。(2) 大量、中量、微量元素配合。各种营养元素的配合是配方施肥的重要内容, 随着产量的不断提高, 在土壤高强度利用下, 必须强调氮、磷、钾肥的相互配合, 并补充必要的中、微量元素, 才能获得高产稳产。(3) 用地与养地相结合, 投入与产出相平衡。要使作物——土壤——肥料形成物质和能量的良性循环, 必须坚持用养结合, 投入产出相平衡。破坏或消耗了土壤肥

力, 意味着降低了农业再生产的能力。配方施肥必须遵循养分归还学说原理, 不断补充和提高土壤肥力, 才能达到稳产高产, 实现农业可持续性发展。

1、什么是假劣种子?

以非种子冒充种子或者以此种品种种子冒充他种品种种子的; 种子种类、品种、产地与标签标注的内容不符的为假种子。质量低于国家规定的种用标准的; 质量低于标签标注指标的; 因变质不能作种子使用的; 杂草种子的比率超过规定的; 带有国家规定检疫对象的有害生物的为劣种子。

2、购买种子应当注意哪些问题?

购买种子时怎样才能做到买得放心、用得开心。专家提醒广大农民注意以下六个方面: 一是在购买种子前, 最好向当地种子部门(如种子站)反映种植意向, 进行购种预约。二是在购买时, 最好要到合法的种子生产经营单位购买种子, 购买种子要看售种者是否具有《种子经营许可证》和《营业执照》, 不要贪便宜向没有证、照的非法单位、农

问所买的种子是否经过国家或省级品种审定，是否适宜本县区种植，栽培上有何特殊要求。四是要查看所购买的种子是否附有《种子质量合格证》，是否经过精选加工和标牌包装，种子包装袋外是否有标签、标签上是否注明品种标号和种子质量，包装袋上是否注明质量指标、生产日期、栽培要点、销售单位及其地址电话等。五是要向销售单位索取售种发票并妥善保存留作以后发生纠纷时的依据。六是在购买种子后，要及早做好发芽试验、发现问题时与种子销售单位联系。

3、使用种子的时候应注意些什么问题？

一是要严格按种子经营者提供的主要栽培措施、使用条件说明使用，要做到良种良法配套，尤其不可随意改变播期和使用生长调节剂，以免因使用不当造成损失。近几年接触的一些种子案件，有相当一部分是使用不当引起的，如有些农民为了甘蓝早点上市，卖个好价钱，提前播种，结果造成抽薹，不结球，造成减产甚至绝收。二是要根据土壤墒情等因素合理确定播种量，自己储存时间较长的种子最好先作一下发芽试验。三是按规定处理剩余种子，尤其包衣种子要注意防止中毒，不可用作饲料或粮食。四是要妥善保存包装袋、标签、说明和购种凭证等物

品，以便出现事故时作为证据。

1、购买饲料时应该注意的几个问题

作为重要的农资产品，饲料产品质量涉及农村养殖户的切身利益。几乎每年农业部和国家质检总局都要安排饲料产品质量监督检查和安全检查。将近 20 年的饲料产品质量监督检查结果表明，一些知名的、大型的饲料企业产品合格率比较高，小企业合格率低。一是建议农民养殖户使用知名的大企业产品，这些企业有信誉、售后服务好、产品质量稳定，有完善的管理制度。二是看饲料封口处有无“骑缝”标签。在产品没有使用完以前，保留饲料标签。三是不要受低价位和赊欠承诺的诱惑。不要随意的、经常的更换饲料品牌。当养殖户认为一定要更换品牌或产品时，要小批量试喂做比对饲养实验。四是看饲料是否新鲜。主要看出厂日期和保质期。五是保存好饲料。保存在阴凉处，如果在比较潮湿的养殖场地存放饲料，要在地面上架高饲料。

2、为什么在水产养殖中要禁用部分渔药？

禁用渔药有四个原则：严禁使用高毒、高残留或具有三致毒性（致

复的渔药，严禁直接向养殖水域泼洒抗菌素，严禁将新近开发的人用新药作为渔药的主要或次要成份。（ ）氯霉素。该药对人类的毒性较大，抑制骨髓造血功能造成过敏反应，引起再生障碍性贫血（包括白细胞减少、红细胞减少、血小板减少等），此外该药还可引起肠道菌群失调及抑制抗体的形成。该药已在国外较多国家禁用。（2）呋喃唑酮。呋喃唑酮残留会对人类造成潜在危害，可引起溶血性贫血、多发性神经炎、眼部损害和急性肝坏死等残病。目前已被欧盟等国家禁用。（3）甘汞、硝酸亚汞、醋酸汞和吡啶基醋酸汞。汞对人体有较大的毒性，极易产生富集性中毒，出现肾损害。国外已经在水产养殖上禁用这类药物。（4）锥虫肿胺。由于砷有剧毒，其制剂不仅可在生物体内形成富集，而且还可对水域环境造成污染，因此它具有较强的毒性，国外已被禁用。（5）五氯酚钠。它易溶于水，经日光照射易分解。它造成中枢神经系统、肝、肾等器官的损害，对鱼类等水生动物毒性极大。该药对人类也有一定的毒性，对人的皮肤、鼻、眼等粘膜刺激性强，使用不当，可引起中毒。

（6）孔雀石绿。孔雀石绿有较大的副作用：它能溶解足够的锌，引起水生动物急性锌中毒，更严重的是孔雀石绿是一种致癌、致畸药物，可

对人类造成潜在的危害。（7）杀虫脒和双甲脒。农业部、卫生部在发布的农药安全使用规定中把杀虫脒列为高毒药物，1989年已宣布杀虫脒作为淘汰药物；双甲脒不仅毒性高，其中间代谢产物对人体也有致癌作用。该类药物还可通过食物链的传递，对人体造成潜在的致癌危险。该类药物国外也被禁用。（8）林丹、毒杀芬。均为有机氯杀虫剂。其最大的特点是自然降解慢，残留期长，有生物富集作用，有致癌性，对人体功能性器官有损害等。该类药物国外已经禁用。（9）甲基睾丸酮、己烯雌粉。属于激素类药物。在水产动物体内的代谢较慢，极小的残留都可对人类造成危害。甲基睾丸酮对妇女可能会引起类似早孕的反应及乳房胀、不规则出血等；大剂量应用影响肝脏功能；孕妇有女胎男性化和畸胎发生，容易引起新生儿溶血及黄疸。己烯雌粉可引起恶心、呕吐、食欲不振、头痛反应，损害肝脏和肾脏；可引起子宫内膜过度增生，导致孕妇胎儿畸形。（10）酒石酸锑钾。该药是一种毒性很大的药物，尤其是对心脏毒性大，能导致室性心动过速，早搏，甚至发生急性心源性脑缺血综合症；该药还可使肝转氨酶升高，肝肿大，出现黄疸，并发展成中毒性肝炎。该药在国外已被禁用。（11）喹乙醇。主要作为一种化学促生长剂在水产动物饲料中添加，它的抗菌作用是次要的。由于此药

水产养殖动物肝脏肿大、腹水，造成水产动物的死亡。如果长期使用该类药，则会造成耐药性，导致肠球菌广为流行，严重危害人类健康。欧盟等禁用。

1、什么是无公害农产品？

无公害农产品，是指产地环境、生产过程和产品质量符合国家有关标准和规范的要求，经认证合格获得认证证书并允许使用无公害农产品标志的未经加工或者初加工的食用农产品

2、无公害农产品产地应当符合什么条件？

无公害农产品产地应当符合下列条件：（1）产地环境符合无公害农产品产地环境的标准要求；（2）区域范围明确；（3）具备一定的生产规模。

3、如何生产无公害农产品标准产品？

（1）选好基地，生态环境必须要符合无公害农产品生产标准的基地环境要求。（2）选用良种，配合良法，才能生产出优质农产品；良种综合指标性状好，包括产量、品质、抗逆性（旱、涝、病虫）等，而

不是单一。（3）辅以良法，即良好的栽培措施，既要发扬传统的，又要有创新的技术，包括合理密植、适时播种、配方施肥，健身栽培，科学、合理、安全地用农药防治病虫害，使作物既能按其性状生长，又有获得高产量、品质好的产品，而不应该人为地改变其原有的性状或简单的技术叠加。（4）科学、合理、安全地使用农药，是无公害农产品生产的关键。农产品的污染，90%以上来自农药的污染，其次才是肥料，水土及贮藏等环节。基因污染也应引起重视，建立评估、检测、认证是必须的，但是转基因农产品污染并不能在短期得到验证。

4、无公害农产品认证要经过哪些环节？

（1）省农业行政主管部门组织完成无公害农产品产地认定（包括产地环境监测），并颁发《无公害农产品产地认定证书》；（2）无公害农产品省级工作机构接收《无公害农产品认证申请书》及附报材料后，审查材料是否齐全，完整，核实材料内容是否真实、准确，生产过程是否有禁用农业投入品使用和投入品使用不规范的行为；（3）无公害农产品定点检测机构进行抽样、检测；（4）农业部农产品质量安全中心所属专业认证分中心对省级工作机构提交的初审情况和相关申请资料进行复查，对生产过程控制措施的可行性、生产记录档案和产品《检验报

）农业部农产品质量安全中心根据专业认证分中心审查情况再次进行形式审查，符合要求的组织召开“认证评审专家会”进行最终评审，（6）农业部农产品质量安全中心颁发无公害农产品证书、核发无公害农产品标志，并报农业部和国家认监委联合公告。

科学使用农资

科学使用农药

1、合理用药应掌握那些原则？

一要弄清防治对象，“对症下药”。二要抓住有利的防治时期，把农药用在“火候上”。如防治幼虫在幼龄阶段，防治钻蛀害虫在蛀入前，使用保护性杀菌剂防治在病菌侵入寄住前。三要选用适当的施药方法，应根据病虫的发生规律、危害特点、发生环境等情况确定适宜的施药方法。四要掌握合理的用药次数和用药量。用药量根据药剂的性能、不同的作物、不同的生育期，不同的施药方法确定，施药次数根据病虫害发生时期的长短、药剂的持效期及上次施药后的防治效果来确定。五要根

据天气条件进行施药。气候条件的变化不仅可影响药剂的理化性质，同时又可影响防治对象的生理活动，从而影响药效。六要合理混用农药。合理混用农药不仅可扩大防治谱，而且还有增效、防止病虫抗药性、节约人力物力、经济用药等作用。

2、如何做到安全施用农药？

（1）施药人员必须经过训练。（2）不允许未成年人和儿童施用农药，或接触农药；要在远离他们的区域进行安全作业。（3）孕妇、哺乳期妇女不能从事施药作业。（4）根据施用的农药毒性级别、施药方法和地点，穿戴相应的防护用品。（5）施用高毒农药时，必须有 2 名以上操作人员，施药人员每日工作不超过 6 小时，连续施药不超过 5 天。（6）施药时，要注意天气情况，一般在要下雨天，雨天，大风天气，气温高（30℃以上）时不要喷药，以免药雾（粉）被冲刷、飘移，造成防治效果差，还可能发生作物药害和人、畜中毒事故。（7）施药人员要始终处于上风向位置施药。（8）工作人员施药过程中不准吃东西、饮水和抽烟。如需吃、喝、抽烟，就离开施药现场，洗净手、脸，脱去防护衣物。（9）不要用嘴去吹堵塞的喷头，应用细签、草杆或水来疏通喷头。（10）施药时现场不允许非操作人员和家畜停留，凡施过药的区域，应设立警告标志。一

小时以后，才能进入喷药的田间。(11)农药拌种应远离住宅区、水源、食品库、畜舍，并且在通风良好场所进行，应穿戴防护用品，不得直接用手接触农药操作。(12)临时在田间存放的农药、浸药种子及施药器械，必须有人看管，及时处理。(13)库房熏蒸，应设置“禁止入内”、“有毒”等标志，库房内温度应低于 35℃；熏蒸作用必须由 2 人以上轮流进行，并设专人监护。(14)施药人员如有头痛、头昏、恶心、呕吐等中毒症状，应立即离开现场急救治疗。

3、药剂拌种的技术关键是什么？

用药粉、颗粒剂或液剂农药与种子拌和是防治地下害虫和种子带菌病害等的一种有效方法。拌种技术关键有两点：一是按防治病虫需要的配比准确称量药剂；二是拌种时要使药剂在种子表面的附着药量均匀，如种子受药不匀，会造成着药量大的种子产生药害，未着药或着药量少的种子达不到应有防效。

、如何科学使用农药

目前，农产品的安全问题越来越受人们的关注，如何科学使用农药是广大种植户应该掌握的基本技能。(1) 农药品种的选择。生产实际中要按农业标准的要求使用，避免滥用药、乱用药。(2) 合理安排施

药时间。确诊病虫害之后，根据病虫害的发生规律及防治适期，选择防治效果好、残留量少的农药品种确定合理的防治时间。同时还要考虑施药者与作物的安全性，避免在高温时期或作物敏感期施药，以免造成施药者中毒或作物出现药害。(3) 施药方法。由于防治对象的不同，施药方法也有不同，必须充分考虑防治对象、药剂类型、施药器具的性能特点，才能很好发挥其应有的作用，使药剂均匀地分布在作物或有害生物表面，取得科学高效的防治效果。如地下害虫，往往必须土壤撒施药粉、颗粒剂或淋施药液。(4) 避免单一农药的长期使用。为避免抗药性的产生，种植户要合理的混配和轮流使用农药。在农药混配的问题上要注意几点：一是害虫对混用农药中的每一组分的抗性机制应该是不同的，混用农药中各组成的残留期应近似；二是在害虫产生抗性前农药混用才有作用；三是农药的轮用应选择不同机制的农药，以免形成交互抗性，为延缓害虫对某种农药出现的抗药性，还应考虑几种不同作用类型农药的合理轮用，对延长农药的使用寿命和提高防治效果作用较大。(5) 施药的剂量。施药时应考虑不同的防治对象选择合适的用药剂量。各类农药使用时，均需按照商品介绍说明书推荐剂量使用，严格掌握施药量，不能任意增减。操作时不仅药量、水量称准，还应将面积量准，才能真

正做到准确用药，取得较好的防治效果。另外，还要尽可能减少施药的次数。（6）合理运用综合防治方法。农药防治还要结合其它有关的防治方法才能收到较好的防治效果，尤其是化学防治与农业防治相结合往往可起到事半功倍的效果。

科学施用化肥

1、怎样进行科学施肥？

做到科学施肥，就是要做到“缺什么补什么，吃饱不浪费”，遵循土壤、作物、肥料三者之间的依存关系，以肥料与综合农业技术相配合为指导原则，产前确定施肥的品种、数量、比例以及相应的科学施肥技术，是实现高产、优质、高效、土壤培肥、提高化肥利用率、保护生态环境的重要措施。

配方施肥必须根据作物需肥规律、土壤供肥性能与肥料效应，确定施肥的方法。首先是要知道作物生长需要什么养分，需要多少，这就需要根据作物品种和产量水平确定。其次是了解土壤中能供给多少养分，这需要通过土壤养分的分析化验确定。第三是了解施入土壤的肥料有多少能被作物吸收利用，这需要通过田间肥料试验确定。

总体上来说，作物需要的养分由土壤供给和施肥两部分组成，作物生长需要的养分总量，减去土壤能提供的部分，就是需要施肥补充的养分数量。做到配方施肥，必须依靠科学的手段，了解作物、土壤和肥料的情况，就像过去常说的“看天、看地、看庄稼”。

2、怎样科学施肥提高蔬菜生产效益？

要提高蔬菜效益，必须针对蔬菜的需肥特性，在施用有机肥的基础上，配合氮磷钾大量元素，补充微量元素；同时要根据不同蔬菜、不同需肥规律按时、按量进行施肥。

蔬菜的生长特性和施肥方法。蔬菜一般为短期营养作物，可复播多茬。不少种类的蔬菜如大白菜、萝卜、冬瓜、黄瓜等亩产常高达 5000 千克以上，因而需肥量大。一些速生蔬菜如小白菜、四季萝卜、香菜等，由于生长期短，单位时间内吸收的养分反而比生长期较长、单产高的蔬菜多得多。因此，栽培时应多施速效肥。蔬菜对土壤养分的吸收量很大程度上取决于根系发育。一般根系入土深而广，须根多，根毛发达的蔬菜以及根系较大的蔬菜(如冬瓜、胡萝卜、茄子等)，能吸收较多的养分，并能在瘠薄的土壤上生长，施肥可以粗放些；而根系发育差，分布浅，吸收养分差的黄瓜、洋葱、莴笋等，必须栽培于肥沃的土壤上，且要精

细施肥。蔬菜各生育期对土壤营养条件的要求是不同的。幼苗期根系尚不发达，吸收养分数量不太多，但要求很高，应适当施些稀薄速效肥料；营养生长期和结果期，则吸收大量养分，必须供给充足肥料，通常采取分期追肥，有机肥、无机肥交替，氮磷钾肥与微肥齐全，施肥与灌溉相结合等措施，以充分发挥肥料的增产作用。根据蔬菜生长快、根系弱、产量高等特点，要有机肥与化肥配合施用。因有机肥料不仅为蔬菜提供多种营养元素，且随着有机肥料的分解，有利于提高质量、改善品质。

不同蔬菜的分类施肥技术。叶菜类：主要有白菜、菠菜、香菜等。叶菜类追肥以氮肥为主，但生长盛期在施用氮肥的同时，还需增施磷钾肥。如栽培大白菜，抓住开始进入莲座期和包心前的 2 次施肥是丰产的关键。如全生长期氮素供应不足，则植株矮小，组织粗硬，春季栽培的叶菜还易早期抽薹，结球类叶菜后期磷钾肥不足，往往不易结球。果菜类：包括瓜类、茄果类和豆类，使用部分都是生殖器官，一般幼苗需氮较多，但过多施氮肥易引起徒长，反而延长开花、结果，增加落花、落果；进入生殖生长期，需磷量剧增，而需氮量略减，因此要增施磷钾肥，节制氮肥用量，黄瓜坐果后，就应重施肥，以后每结一批瓜需补充肥水。根菜类：主要有萝卜、胡萝卜等，食用部分是肉质根。其生长前期主要

供应氮肥，促使形成肥大的绿叶，到生长中后期(肉质根生长期)，则要多施钾肥，适当控制氮肥用量，促进叶的同化物质运输到根中，以便形成强大的肉质直根，如果后期氮肥过多而钾肥不足，则易使地上部分徒长，根茎细小，产量下降，品质变劣。

设施栽培多施有机肥。大棚等保护地蔬菜比露地蔬菜单位面积施肥量大得多，且因无雨水淋湿，致使剩余的肥料大部分残留于土壤中，使土壤溶液浓度过高，妨碍根系吸收养分或损伤根系，所以设施栽培蔬菜，应充分考虑前茬肥料的后效，多施有机肥，适当少施化肥，避免因盐类积聚而使作物受害，从而进一步发挥保护地蔬菜的优势。

3、怎样施好小麦拔节肥？

施用时间一般在 2 月下旬-3 月上旬，第一节间即停止伸长，第二节间开始起身。这时要在手摸有明显的节间再追施，就不会造成植株根部节间过长造成倒状。但在拔节时如果叶色过早落黄，落黄时间在 7-10 天以上，植株瘦弱，分蘖稀少的麦田则应提前 5-7 天追施；如果叶色浓绿、叶片披垂、植株群体庞大、分蘖仍在继续增生的麦田，则宜推迟 7-10 天追施，并且少施或不施速效氮肥，以免产生分蘖过多。

施用数量 8-15 天叶左右的正常麦苗，每亩追施尿素和氯化钾各

5-7.5 千克；6-8 叶左右的瘦弱或迟播迟发苗，每亩追施尿素 7.5-10 千克或碳铵 15-20 千克；10 叶以上的旺长苗，每亩宜追施磷肥和钾肥各 5-7.5 千克，不施或少施氮肥。对瘦弱苗、迟播苗、迟发苗、脱肥苗等田块，在追肥时应以速效碳铵为好。但在追施碳铵时，一定要注意以下两点：一是施用时一定要拌细土；二是要早晨露水干后追施，以免产生肥害。追肥数量一般每亩 20-25 千克为宜。

施用方法天干地燥时，要求开沟条施或打洞穴施，施后立即覆土，防止肥分挥发流失；连续阴雨天，应将尿素或钾肥撒施后盖上浅土；如果追施人畜粪尿时，应兑水淋施。

4、怎样利用秸秆制作有机肥？

一选好场地。制肥场地应选择地势平坦，靠近水源的背风向阳处，一年四季均可露天制作。二要准备好材料（以 1 吨干秸秆为例）。①作物秸秆 1000 公斤。②饼粉 20 公斤。花生饼、豆饼、棉籽饼、菜籽饼等均可，无饼粉可用 10 公斤尿素代替。③快速发酵菌剂 1 公斤。三是制方法。①把作物秸秆(如玉米秆)用粉碎机粉碎或用铡草机切断，一般长度以 1~3 厘米为宜(麦秸、稻草、树叶、杂草、花生秧、豆秸等可直接使用发酵，但粉碎后发酵效果更佳)。②把粉碎或切断后的秸秆用水

浇湿、渗透，秸秆含水量一般掌握在 70%左右。③用 20 公斤饼粉同 1 公斤菌种拌匀，用手均匀地把拌有菌种的饼粉撒在用水浇过的秸秆表面。用铁锹等工具翻拌一遍，堆成宽 2 米、高 1.5 米、长度不限的长条，用塑料布盖严即可。四是掌握好腐化过程。①升温阶段：从常温升到 50℃，一般只需一天。②高温阶段：从 50~70℃一般只需 2 天。③降温阶段：从高温降到 50℃以下，一般 10 天左右，此时秸秆制肥过程基本完成，肥料可直接施用。五是腐熟标志。①秸秆变成褐色或黑褐色，湿时用手握之柔软有弹性，干时很脆容易破碎。②腐熟后堆体比刚堆时塌陷 1/3 或 1/2。六是施用方法。①秸秆肥一般用作基肥，可潮湿施用。做追肥应覆土。半腐熟的肥料施用于生长期较长的作物，腐熟度高的秸秆肥施用于生长期较短的瓜果蔬菜等作物，沙性地用半腐熟的肥料，黏土地最好施用腐熟度高的肥料。②秸秆肥中有机质十分丰富，氮、磷、钾养分较为均衡，还含有各种微量元素，是各种作物、各种土壤都适宜的常用肥料，具有提高产品品质、增加产量的显著效果。

5、如何正确使用复合肥

复合肥具有养分含量高、副成分少、物理性状好等优点，对于平衡施肥，提高肥料利用率，促进作物的高产稳产有着十分重要的作用。但

它也有一些缺点，比如它的养分比例总是固定的，而不同土壤、不同作物所需的营养元素种类、数量和比例是多样的。因此，使用前最好进行测土，了解田间土壤的质地和营养状况，另外也要注意和单元肥料配合施用，才能得到更好的效果。

复合肥肥效长，宜做基肥 大量试验表明，不论是二元还是三元复合肥均以基施为好。这是因为复合肥中含有氮、磷、钾等多种养分，作物前期尤其对磷、钾极为敏感，要求磷、钾肥要作基肥早施。复合肥不宜用于苗期肥和中后期肥，以防贪青徒长。复合肥分解较慢，对播种时用复合肥做底肥的作物，应根据不同作物的需肥规律，在追肥时及时补充速效氮肥，以满足作物营养需要。

复合肥浓度差异较大，应注意选择合适的浓度 目前，多数复合肥是按照某一区域土壤类型平均养分状况和农作物需肥比例配置而成。市场上有高、中、低浓度系列复合肥，一般低浓度总养分在 25%—30%之间，中浓度在 30%—40%之间，高浓度在 40%以上。要因地域、土壤、作物不同，选择使用经济、高效的复合肥。一般高浓度复合肥用在经济类作物上，品质优，残渣少，利用率高。复合肥浓度较高，要避免种子与肥料直接接触。复合肥养分含量高，若与种子或幼苗根系直接接触，会影响

出苗甚至烧苗、烂根。播种时，种子要与穴施、条施复合肥相距 5—10 厘米。

复合肥配比原料不同，应注意养分成分的使用范围 不同品牌、不同浓度复合肥所使用原料不同，生产上要根据土壤类型和作物种类选择使用。含硝酸根的复合肥，不要在叶菜类和水田里使用；含铵离子的复合肥，不宜在盐碱地上施用；含氯化钾或氯离子的复合肥不要在忌氯作物或盐碱地上使用；含硫酸钾的复合肥，不宜在水田和酸性土壤中施用。否则，将降低肥效，甚至毒害作物。复合肥中含有两种或两种以上大量元素，氮表施易挥发损失或随雨水流失，磷、钾易被土壤固定，特别是磷在土壤中移动性小，施于地表不易被作物根系吸收利用，也不利于根系深扎，遇干旱情况肥料无法溶解，肥效更差，所以复合肥应深施覆土。

科学播种知识

蔬菜生产如何选用种子？

蔬菜种子发芽率与其保存年限关系很大，菜种不同，保存年限也不一样，其生长表现有些会出现很大差异，如何选用蔬菜种子，将在很大程度上影响蔬菜生产。现将一些常用蔬菜种子的保存年限及其有关知识

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/61524110304011324>