

国家标准化管理委员会
国家认证认可监督管理委员会 编

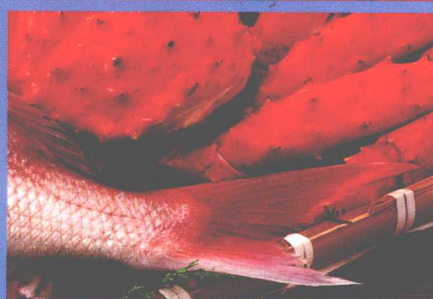
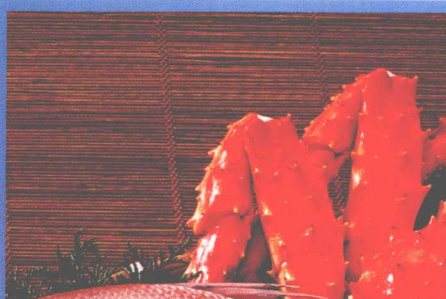
国家标准统一宣贯教材

良好农业规范

Guidelines for Implementing
Good Agricultural Practice

实施指南

(二)



中国标准出版社

国家标准统一宣贯教材

良好农业规范

实施指南

(二)

中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

良好农业规范实施指南.(二)/国家标准化管理委员会,
国家认证认可监督管理委员会编. —北京:中国标准出版
社,2008

国家标准统一宣贯教材
ISBN 978-7-5066-4863-9

I. 良… II. ①国…②国… III. 农业-规范-中国-手
册 IV. S-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 081569 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 16.5 字数 350 千字

2008 年 7 月第一版 2008 年 7 月第一次印刷

*

定价 45.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

良好农业规范实施指南编审委员会

主 编： 刘卓慧

副 主 编： 刘先德 徐长兴

编写人员： 宋 恂 李清泽 罗赋毅 赖子平
陈恩成 吴小伦 邹世平 沈永年
乌日琴 王 群 邴旭文 王建新
马云杰 孔繁明 陈 晓 陈长兴
任忻生 黄 磊 赵 明

主 审： 郭 辉 史小卫

审定人员： 杨志刚 蔡 彬 陈伟亮 李经津
熊正河 殷 爽 张燕霞 司徒建通
陈家勇 李 健 陈 文 李连海
麦楚均 余 锋 游安君 徐 伟

前言

良好农业规范是国际通行的从源头控制农产品质量安全的有效方法。国家标准化管理委员会于 2005 年 12 月 31 日首次发布了良好农业规范系列国家标准(GB/T 20014.1~20014.11),提出了作物、果蔬、畜禽良好农业规范要求。国家认证认可监督管理委员会于 2006 年 1 月 24 日发布了《良好农业规范认证实施规则(试行)》,2007 年 8 月 12 日正式发布了《良好农业规范认证实施规则》。良好农业规范标准化和认证工作的推广实施得到了社会各界的广泛关注,已列入《全国农业和农村经济发展“十一五”规划》、《农产品出口“十一五”发展规划》、《国家食品药品安全“十一五”规划》、《“十一五”质量监督检验检疫专项规划》、《标准化“十一五”发展规划》等重要文件中。

为贯彻落实《中共中央 国务院关于积极发展现代农业 扎实推进社会主义新农村建设的若干意见》(中发[2007]1号)和《国务院办公厅关于印发 2007 年全国食品安全专项整治方案的通知》(国办发[2007]28号)中,关于加大良好农业规范系列国家标准的实施力度、开展良好农业规范试点的要求,国家认证认可监督管理委员会、国家标准化管理委员会在北京、山东、广东、福建等 18 个省、市的 286 个企业开展了良好农业规范标准化和认证试点工作,试点工作得到有关部门、各地方政府及试点企业的积极支持和响应,在试点省、市地方两局的组织与推动下,工作取得积极成果。截至目前,233 家企业获得了 GAP 认证。

虽然我国已是茶叶、水产品生产大国,茶叶、水产品总产量连续多年位居世界第一,但是继续促进我国茶叶、水产品质量安全水平的提高,仍然是我国发展现代农业所急需解决的重要问题。为进一步规范我国茶叶、水产品生产活动,健全良好农业规范国家标准体系,受国家标准化管理委员会委托,国家认证认可监督管理委员会组织有关方面专家,起草了茶叶、水产品良好农业规范国家标准(GB/T 20014.12~20014.24),国家标准化管理委员会于2008年2月1日正式发布。为便于准确理解掌握茶叶、水产品良好农业规范国家标准(GB/T 20014.12~20014.24)要求,做好良好农业规范国家标准的宣贯和实施工作,国家标准化管理委员会和国家认证认可监督管理委员会组织国家标准主要起草人员编写了《良好农业规范实施指南(二)》。本书分为13章,分别对茶叶、水产品良好农业规范国家标准(GB/T 20014.12~20014.24)进行了解读。

本书编写过程中得到了中国水产科学研究院、农业部优质农产品开发服务中心、福建出入境检验检疫局、珠海出入境检验检疫局、山东出入境检验检疫局、浙江出入境检验检疫局、广东出入境检验检疫局的支持,在此衷心感谢上述单位及相关专家的大力支持与配合。

本书可作为茶叶、水产品良好农业规范国家标准宣贯和良好农业规范认证检查员培训教材,也可作为我国从事农业生产经营、科研活动的单位和个人参考使用。

编 者

2008年4月

目录

概述	1
第一章 茶叶控制点与符合性规范解读	6
第二章 水产养殖基础控制点与符合性规范解读	42
第三章 水产池塘养殖基础控制点与符合性规范解读	74
第四章 水产工厂化养殖基础控制点与符合性规范解读	127
第五章 水产网箱养殖基础控制点与符合性规范解读	140
第六章 水产围栏养殖基础控制点与符合性规范解读	159
第七章 水产滩涂、吊养、底播养殖基础控制点与符合性规范 解读	172
第八章 罗非鱼池塘养殖控制点与符合性规范解读	186
第九章 鳊鲃池塘养殖控制点与符合性规范解读	196
第十章 对虾池塘养殖控制点与符合性规范解读	208
第十一章 鲆鲽工厂化养殖控制点与符合性规范解读	220
第十二章 大黄鱼网箱养殖控制点与符合性规范解读	234
第十三章 中华绒鳌蟹围栏养殖控制点与符合性规范解读 ...	246

概 述

一、我国良好农业规范(GAP)认证体系建设

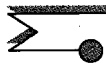
为改善我国目前农产品生产现状,增强消费者信心,提高农产品安全质量水平,促进农产品出口,填补我国在控制食品生产源头的农作物和畜禽生产领域中良好农业规范(GAP)的空白,受国家标准化管理委员会的委托,国家认证认可监督管理委员会于2004年起,组织质量监督检验检疫、农业、认证认可行业专家,开展制定良好农业规范国家系列标准的起草工作。

2005年12月31日国家标准化管理委员会批准发布了良好农业规范系列国家标准 GB/T 20014.1~20014.11,于2006年5月1日起正式实施。我国良好农业规范系列国家标准参照了国际相关良好农业规范(GAP)标准[如:GLOBALGAP(原 EUREPGAP) 2005年2.0版],遵循了联合国粮农组织(FAO)确定的良好农业规范(GAP)基本原则,同时结合了我国相关国情和法律法规。

为进一步完善我国良好农业规范(GAP)标准体系,受国家标准化管理委员会委托,国家认证认可监督管理委员会组织有关方面的专家组织起草完成了茶叶、水产等13项良好农业规范国家标准,并于2007年2月11日通过标准审查会的审查,国家标准化管理委员会于2008年2月1日批准发布了这13项标准。

GB/T 20014《良好农业规范》分为以下部分:

- 第1部分:术语;
- 第2部分:农场基础控制点与符合性规范;
- 第3部分:作物基础控制点与符合性规范;
- 第4部分:大田作物控制点与符合性规范;
- 第5部分:水果和蔬菜控制点与符合性规范;
- 第6部分:畜禽基础控制点与符合性规范;



- 第 7 部分:牛羊控制点与符合性规范;
- 第 8 部分:奶牛控制点与符合性规范;
- 第 9 部分:生猪控制点与符合性规范;
- 第 10 部分:家禽控制点与符合性规范;
- 第 11 部分:畜禽公路运输控制点与符合性规范;
- 第 12 部分:茶叶控制点与符合性规范;
- 第 13 部分:水产养殖基础控制点与符合性规范;
- 第 14 部分:水产池塘养殖基础控制点与符合性规范;
- 第 15 部分:水产工厂化养殖基础控制点与符合性规范;
- 第 16 部分:水产网箱养殖基础控制点与符合性规范;
- 第 17 部分:水产围拦养殖基础控制点与符合性规范;
- 第 18 部分:水产滩涂、吊养、底播养殖基础控制点与符合性规范;
- 第 19 部分:罗非鱼池塘养殖控制点与符合性规范;
- 第 20 部分:鳊鲃池塘养殖控制点与符合性规范;
- 第 21 部分:对虾池塘养殖控制点与符合性规范;
- 第 22 部分:鲆鲽工厂化养殖控制点与符合性规范;
- 第 23 部分:大黄鱼网箱养殖控制点与符合性规范;
- 第 24 部分:中华绒螯蟹围拦养殖控制点与符合性规范。

国家认证认可监督管理委员会 2006 年 1 月 24 日批准发布了《良好农业规范认证实施规则(试行)》(国家认证认可监督管理委员会 2006 年第 4 号公告),编写出版了良好农业规范认证与标准宣贯培训教材。

根据良好农业规范(GAP)试点工作的有关情况,为了配合茶叶、水产良好农业规范认证工作开展和与 GLOBALGAP(原 EUREPGAP)互认需要,国家认证认可监督管理委员会于 2007 年 8 月 21 日对 2006 年 1 月发布的《良好农业规范认证实施规则(试行)》(CNCA-N-004:2006)进行了修订,发布《良好农业规范认证实施规则》(CNCA-N-004:2007)。

二、我国良好农业规范(GAP)认证的推广与实施

根据《国务院办公厅关于印发 2006 年全国食品安全专项整治行动方案的通知》(国办发[2006]24 号)和质量监督检验检疫总局与相关省政府签署促进农产品出口协议的要求,于 2006 年 8 月,国家认证认可监督管理委员会与标准委联合下发了《关于质量监督检验检疫系统开展良好农业规范(GAP)试点工作有关问题的通知》(国认注联[2006]29 号),就在北京市、山东省、福建省等 18 个省、

直辖市开展 GAP 试点工作进行了部署。同时下发了《关于开展良好农业规范(GAP)认证试点有关要求的通知》(认办注函[2006]100号),对认证机构开展 GAP 认证试点提出了具体要求。

为保证 GAP 认证试点必须的人员和宣贯需要,国家认证认可监督管理委员会会同国家标准化管理委员会组织专家编写出版了《良好农业规范实施指南(一)》国家标准统一宣贯教材,并于 2006 年 4 月,在山东、福建举办两期良好农业规范师资培训班,共有 196 名质量监督检验检疫系统人员获得良好农业规范国家标准培训师资资质,质量监督检验检疫系统培训人员已开展了对相关企业技术人员的培训工作。同时,组织有关培训机构共对 CQC、CCIC 等 18 家申请开展 GAP 认证试点工作的认证机构的检查员进行了培训,培训认证检查员共计 297 名,保证了良好农业规范认证工作正常开展。

根据《中共中央 国务院关于积极发展现代农业 扎实推进社会主义新农村建设的若干意见》(中发[2007]1号)和《国务院办公厅关于印发 2007 年全国食品安全专项整治方案的通知》(国办发[2007]28号),关于“实施良好农业操作规范试点”和“加大良好农业规范(GAP)系列国家标准的实施力度,切实抓好农业标准化试点”的工作要求,国家认证认可监督管理委员会与国家标准化管理委员会在 2007 年初在 18 个省的 286 家农业标准化示范和出口企业开展了良好农业规范试点工作。试点工作得到有关部门、各地方政府及试点企业的积极支持和响应,在试点省、市地方两局的组织与推动下,工作取得积极成果。截至 2008 年 4 月 1 日,233 家企业获得了 GAP 认证。

为推进我国良好农业规范(GAP)的发展,加强与国际相关组织交流,促进农产品出口,CNCA、EUREPGAP 和 FDA 建立了 GAP 技术交流机制,国家认证认可监督管理委员会先后与 EUREPGAP 签署了《认监委与 EUREPGAP/FoodPLUS 技术合作备忘录》和《ChinaGAP 认证体系与 EUREPGAP 认证体系基准性比较问题谅解备忘录》,目前正在按照 GLOBALGAP(原 EUREPGAP)基准性比较程序开展 ChinaGAP 认证体系与 GLOBALGAP(原 EUREPGAP)认证体系基准性比较工作。

三、实施良好农业规范(GAP)认证的意义

1. 实施良好农业规范认证是从生产源头上控制农产品质量安全的重要措施

中国良好农业规范(GAP)标准是建立在现有标准和行业管理法律法规的基础上,充分吸纳了行业技术的精华,按照国际标准的基准框架构建起来的一个

完整体系,运用了危害分析与关键控制点(HACCP)原理,对种植、养殖过程中:食品安全危害,确保农业可持续发展的环境保护要求,员工的职业健康、安全和福利要求,动物福利四个方面的危害进行分析,并根据风险程度分为3级控制点进行有效控制,从而实现对农业生产源头全面、有效的控制。

良好农业规范(GAP)标准是现代农业标准、法律和行业新技术的提炼,代表了行业发展的方向。其内容涵盖了农业生产安全、质量、环保、社会责任等四个方面基本要求,全面而精练。

2. 实施良好农业规范(GAP)认证能够帮助农业生产者建立起基本的质量控制体系

(1) 为农业生产者提供基本的质量控制框架

GAP按照“防范优于纠偏”的要求,提供了一个在农场、食品加工厂以及运输中鉴别并采取适当措施最大限度减少风险的基本体系框架。对农场选址、品种来源、饲料和农业用水的供应、场内的设施设备、农药、化肥、药物的合理使用,养殖方式、公路运输、废弃物的无害化处理、养殖生产过程中的记录、追溯、以及对员工的培训等方面,都作了规范性的说明,构建了一个基本的农业生产质量控制框架。

(2) 为农业生产者建立质量追溯体系提供指南

GAP标准对农业生产过程提出规范、全面的农业生产记录要求,为建立质量可追溯体系奠定了基础。GAP标准同时特别强调建立完善的内部管理体系。

一是要求具有书面的质量手册和体系程序文件,建立追溯体系。二是要求所有注册成员实行统一的行政管理、审核和经营评价。三是规定了至少有1年的协议期限。四是建立内部审核程序。

通过上述管理,确保了已注册产品可追溯到终端。

(3) 为农业生产者提供生产动态监督控制措施

对于申请GAP认证的农业生产者,在认证机构外部检查前,每年至少进行一次内部检查。对于生产经营者组织,在申请外部检查前每年要执行至少两次内部检查,一次由生产经营者组织的各成员来执行,一次由生产经营者组织来统一执行。内部检查和外部检查相结合形成了GAP标准动态有效的质量监控措施。

3. 实施良好农业规范(GAP)能够促进我国农业生产组织化程度的提高

我国农业生产处于主要以单个家庭为生产经营单位的传统农业模式阶段,规模化、集约化水平不高,是制约我国农业进一步发展的重要因素,同时也是我国农产品质量安全难以有效控制重要原因。

GAP 认证充分考虑了我国当前农业生产特点,将认证申请人分为两种:一种是农业生产经营者(即单个农场或农户),可以是法人或自然人;另一种是农业生产经营组织,囊括了各种农业合作组织形式,并对这种农业生产合作组织提出了具体的内部质量管理体系要求,对于提高我国农业生产组织化程度,指导我国农业合作组织建设,实施农产品质量安全有效控制提供了重要的方式。

4. 良好农业规范(GAP)认证的实施有助于提高我国农产品国际竞争能力

GAP 认证的实施可以从根本上解决出口农产品源头污染问题,帮助农产品生产企业跨越国外技术贸易壁垒。源头污染尤其是农兽药残留超标一直是困扰我国农产品出口的主要问题,GAP 对农业生产过程中土壤、水源条件,农药、化肥等化学投入品的使用管理等进行了规范的控制,将从根本上解决出口农产品源头污染问题,从而扩大出口。

第一章

茶叶控制点与符合性规范解读

茶叶控制点与符合性规范是良好农业规范(GB/T 20014)系列标准的第 12 部分,规定了茶叶良好农业规范的要求,包括了茶树栽培和茶叶加工的全过程控制,适用于对茶叶良好农业规范的符合性判定,适用于所有茶类。

本部分采用危害分析与关键控制点(HACCP)方法识别、评价和控制食品安全危害。在茶树种植、茶叶加工过程中,针对茶叶生产的特点,对茶园管理、土壤肥力保持、田间操作、植物保护、茶叶加工过程、包装、运输、储藏、组织管理等方面提出了要求,包括记录、追溯以及对员工的培训等。同时兼顾了农业可持续发展的环境保护要求、员工的职业健康安全和福利、动物福利的要求。

茶叶控制点与符合性规范使用时,需结合 GB/T 20014. 2《良好农业规范 第2 部分:农场基础控制点与符合性规范》和 GB/T 20014. 3《良好农业规范 第3 部分:作物基础控制点与符合性规范》共同使用。

GB/T 20014. 12—2008《良好农业规范 第 12 部分:茶叶控制点与符合性规范》的要求和条文解释见以下内容:

3 术语和定义

GB/T 20014. 1 确立的以及下列术语和定义适用于 GB/T 20014 的本部分。

3. 1

茶场 tea farm

采收茶鲜叶的种植农场、茶叶加工厂或按相同规章制度经营管理的一组农户组成的茶农组织。

【条文解释】

良好农业规范主要对生产过程实现监管,一般不包含加工环节,但由于茶鲜叶通过栽培、采摘、收获并未完成生产过程,而必须通过加工形成产品,因此,茶叶良好农业规范包括了茶树栽培和茶叶加工的全过程控制。

欧盟和美洲等多数茶叶消费国主要消费的茶叶品种是红茶,欧盟良好农业规范(EUREPGAP)茶叶标准主要是参考红茶市场情况,主要技术依托和技术保证也主要是斯里兰卡、越南等红茶生产国情况。我国有绿茶、红茶、青茶、黄茶、黑茶、白茶六大茶类,种类丰富。中国良好农业规范在编写时,既吸收了西方良好农业规范,又考虑了中国国情,适用于所有茶类。

我国的茶树栽培、茶叶加工主体比较复杂,链条比较长,有只负责茶鲜叶生产的农场、有专门加工茶叶的加工厂,有既生产茶鲜叶又加工茶叶的企业,也有各类从事生产、加工的农民专业合作社组织,因此,定义了“茶场”来包含以上所有的茶树栽培、茶叶加工主体。

4 要求			
4.1 繁殖材料			
4.1.1 品种和繁殖材料的选择			
序号	控制点	符合性要求	等级
4.1.1.1	应了解茶树种苗有效管理的重要性,了解原种的纯度。	茶场育苗和品种选择时,选择具有良好抗逆性、适应当地气候、环境条件和所制茶类的茶树品种。原种的纯度符合要求。	3级
4.1.1.2	选择健壮的插穗。	在扦插繁殖时,选择健壮的插穗。	3级

【条文解释】

茶场在选择种植品种和繁殖材料时,在考虑当地气候条件、环境条件等实际情况,所制茶类、市场需求的同时(适应性),还应充分考虑品种的抗病虫、抗逆性及其他优良性状,以尽量减少农药、肥料和水的使用。

茶树种子、苗木或繁殖材料在生产、储运过程中应保证质量和防止病虫草害的传播,禁止伪劣种子、苗木或繁殖材料的交易与传播。

茶树品种引进应根据国家审(鉴)定通过品种的区域适应性进行引种,推广适合当地气候、土壤、茶类和抗逆性强的优质高产良种,加强不同遗传特性品种的搭配。

在扦插繁殖时,要选择健壮、无病虫危害的插穗。

大叶品种穗条、中小叶品种穗、无性系大叶品种一足龄扦插苗和无性系中小叶品种苗木的质量指标见下表。



第一章 茶叶控制点与符合性规范解读

表 1-1 大叶品种穗条质量指标

级别	品种纯度/%	穗条利用率/%	穗条粗度 ϕ /mm	穗条长度/cm
I	100	≥ 65	≥ 3.5	≥ 60
II	100	≥ 50	≥ 2.5	≥ 25

表 1-2 中小叶品种穗条质量指标

级别	品种纯度/%	穗条利用率/%	穗条粗度 ϕ /mm	穗条长度/cm
I	100	≥ 65	≥ 3.0	≥ 50
II	100	≥ 50	≥ 2.0	≥ 25

表 1-3 无性系大叶品种一足龄扦插苗质量指标

级别	苗龄	苗高/cm	茎粗 ϕ /mm	侧根数/根	品种纯度/%
I	一年生	≥ 30	≥ 4.0	≥ 3	100
II	一年生	≥ 25	≥ 2.5	≥ 2	100

表 1-4 无性系中小叶品种苗木质量指标

级别	苗龄	苗高/cm	茎粗 ϕ /mm	侧根数/根	品种纯度/%
I	一足龄	≥ 30	≥ 3.0	≥ 3	100
II	一足龄	≥ 20	≥ 2	≥ 2	100

注：表 1-1 至表 1-4 来源于 GB 11767—2003《茶树种苗》。

【建议记录】

种植品种和繁殖材料的来源记录,包括:

- 名称;
- 批号;
- 品系;
- 供应商;
- 特性(如:抗病虫、抗旱、耐瘠薄及其他性状)等。

4.2 茶园历史与管理			
4.2.1 茶园历史			
序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.2.1.1	执行本部分以后的新茶园不应是毁林开垦的。	有证据表明在执行本部分以后开辟的新茶园既没有毁坏原生林,也没有破坏次生林的生态系统。全部适用。	1 级
4.2.1.2	新茶园开辟符合当地和国家关于土地利用、生物多样性保护和环境保护的法律法规。	有书面证据表明新茶园开辟符合当地和国家关于土地利用、生物多样性保护和环境保护的法律法规。	2 级
4.2.1.3	在土地利用和生物多样性保护法律法规没有明确条款规定的情况下,与当地现行做法相比,新茶园开辟应采取良好的资源保护措施。	与当地现行做法相比,新茶园开辟采取了良好的资源保护措施。	2 级

【条文解释】

在开辟新茶园中既没有毁坏原生林,也没有破坏次生林的生态系统,并且符合当地和国家关于土地利用和生物多样性保护的法律法规,以及采取了良好的资源保护措施。

茶园开垦应注意水土保持,根据不同坡度和地形,选择适宜的时期、方法和施工技术。

平地 and 坡度 15° 以下的缓坡地等高开垦,坡度在 15° 以上时,建筑内倾等高梯级园地。

开沟种植,开垦深度应在 50 cm 以上,破除土壤中硬坭层、网纹层或犁底层等障碍层。

茶园与四周荒山陡坡、林地和农田交界处应设置隔离沟、带。

【建议记录】

新茶园开辟评估记录。应对茶树生产适应性、周围环境、操作人员安全等进行评估,评估记录采取固定的表格形式。

4.3 肥料的使用			
4.3.1 施肥方法			
序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.3.1.1	应熟知施肥料的性能,采用最适宜、最有效的施肥方法。	熟知肥料性能,施肥方法综合考虑了茶园的坡度、降雨和其他因素,以利于茶树对养分的有效利用,降低肥料淋失及对周围环境的污染。	1 级

【条文解释】

应当熟悉所施用的肥料的理化性质及肥效,施肥方法应综合考虑茶园所处地理位置、气候等自然情况以及茶园的坡度等因素,采取适当的施肥方法,以提高肥料养分的利用率,减少对周围环境的污染。施肥方法包括:撒施、沟施、穴施、叶面施等。

根据茶树营养特点及土壤的供肥能力,在专业技术人员指导下确定施肥种类、时间和数量。施用肥料的种类宜选用施有机肥和茶树专用肥为主,根据不同土壤和茶树生长发育的需要适度地使用化学肥料。茶园宜使用的肥料见表 1-5。

表 1-5 茶园宜使用的肥料

分 类	名 称	简 介
农家肥料	1. 堆肥	以各类秸秆、落叶、人畜粪便堆制而成
	2. 沤肥	堆肥的原料在淹水条件下进行发酵而成
	3. 家畜粪尿	猪、羊、马、鸡、鸭等畜禽的排泄物
	4. 厩肥	猪、羊、马、鸡、鸭等畜禽的粪尿与秸秆垫料堆成
	5. 绿肥	栽培或野生的绿色植物体
	6. 沼气肥	沼气池中的液体或残渣
	7. 秸秆	作物秸秆
	8. 泥肥	未经污染的河泥、塘泥、沟泥等
	9. 饼肥	菜籽饼、棉籽饼、芝麻饼、花生饼等
商品肥料	1. 商品有机肥	以动植物残体、排泄物等为原料加工而成
	2. 腐殖酸类肥料	泥炭、褐炭、风化煤等含腐殖酸类物质的肥料
	3. 微生物肥料 根瘤菌肥料 固氮菌肥料 磷细菌肥料 硅酸盐细菌肥料 复合微生物肥	能在豆科作物上形成根瘤菌的肥料 含有自生固氮菌、联合固氮菌的肥料
	4. 有机无机复合肥	含有磷细菌、解磷真菌、菌根菌剂的肥料 含有硅酸盐细菌、其他解钾微生物制剂 含有两种以上有益微生物,它们之间互不拮抗的微生物制剂 有机肥、化学肥料或(和)矿物源肥料复合而成的肥料