

● 现代科技农业种植大全 ●

玉米标准化 生产技术

朱春生◎主编

1



内蒙古人民出版社

玉米标准化生产技术

主 编 朱春生

(一)

内蒙古人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代科技农业种植大全/朱春生主编. 呼和浩特:内蒙古人民出版社, 2007. 12

ISBN 978 - 7 - 204 - 05574 - 6

I. 现… II. 朱… III. 作物 - 栽培 IV. S31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 194692 号

现代科技农业种植大全

- 主 编 朱春生
责任编辑 乌 恩
封面设计 梁 宇
出版发行 内蒙古人民出版社
地 址 呼和浩特市新城区新华大街祥泰大厦
印 刷 北京市鸿鹄印刷厂
开 本 787 × 1092 1/32
印 张 400
字 数 4000 千
版 次 2007 年 12 月第 1 版
印 次 2007 年 12 月第 1 次印刷
印 数 1 - 5000
书 号 ISBN 978 - 7 - 204 - 05574 - 6/S · 151
定 价 1680.00 元(全 100 册)
-

目 录

第一章 玉米标准化生产的概念和意义	1
一、玉米标准化生产的概念	1
二、玉米标准化生产的意义	17
第二章 玉米无公害标准化生产对环境质量的要求	23
一、玉米无公害标准化生产对土壤的要求	25
二、玉米无公害标准化生产对水质的要求	34
三、玉米无公害标准化生产对空气质量的要求	36
第三章 玉米种植区域和适宜标准化生产的品种	41
一、玉米标准化生产的种植区域及普通玉米品种选 择	41

二、我国目前适宜用作标准化生产的专用玉米品种	63
第四章 玉米标准化耕作技术	66
一、土壤耕作的作用	66
二、玉米标准化生产的常规耕作技术	70
三、玉米标准化生产的保护性耕作技术	78
第五章 玉米标准化栽培技术	86
一、玉米标准化播种技术	86
二、玉米标准化田间管理技术	98
三、玉米标准化生产中的几种实用栽培方式	125
四、灾害损失及标准化补救技术	141
第六章 特用玉米的标准化栽培技术	151
一、饲料玉米的标准化栽培技术	151
二、高赖氨酸玉米的标准化栽培技术	153
三、甜玉米的标准化栽培技术	155
四、糯玉米的标准化栽培技术	160
五、爆裂玉米的标准化栽培技术	165
六、高油玉米的标准化栽培技术	168

第七章 玉米病虫草害及其标准化防治	171
一、玉米病害及其标准化防治	171
二、玉米缺素及其标准化防治	198
三、玉米虫害及其标准化防治	206

第一章 玉米标准化生产的 概念和意义

一、玉米标准化生产的概念

(一) 标准和标准化

随着科技的进步和经验的积累，逐渐形成了许多方法、途径或路线，能够使某项活动或过程完成得更好，同时为了达到交换、相互交流的目的，为了使用工具上的通用及知识上的学习和提高，需要制定有关的既符合客观规律，又能被大家明白和使用的某种规则或尺度，以便将来把它们用在重复事件的操作过程中，从而大大提高效率，这就产生了

同类事件的统一尺度。这些规则、尺度就是标准。人们在做某一件事情时，严格按照标准操作，直到圆满完成这一事件，并对完成这一事件的过程进行认真回顾和总结，对原来执行的过程给予评价，或者产生出更好的方法，来完善或修改原来的标准。这一过程就是标准化。

1996年，我国颁布的 GB/T 3935.1—1996《标准化和有关领域的通用术语第一部分基本术语》（代替 GB 3935.1—83）给出了标准和标准化的定义。

1. 关于“标准”的概念 为在一定范围内获得最佳秩序，对活动或其结果规定共同的和重复使用的规则、导则或特性文件，该文件经协商一致后制定，并经一个公认的机构批准。

这个定义包含如下几层含义：

(1) 制定标准的基本出发点 “为在一定范围内获得最佳秩序”、“以促进最佳社会效益为目的”是制定标准的基本出发点。这里所说的秩序包括工作秩序、技术秩序和管理秩序。所谓社会效益，就是指给全社会带来的效果和利益。这一点集中概括

了标准的作用和制定标准的目的，同时它又是衡量标准化活动和评价标准的重要依据。概念中提到的范围，包括企业、地区、国家或区域。

(2) 标准产生的基础 “标准应以科学、技术和经验的综合成果为基础”、“经协商一致制定”而产生。这里所说的综合成果，一是指科学研究的新成就、技术进步的新成果同实践中取得的先进经验相结合，并纳入标准。二是指这些方面的成果和经验，需经过分析、比较和选择以后加以综合，并协商一致，这体现了标准的科学性和民主性。

(3) 标准产生的依据 “共同的和重复使用的”是标准产生的依据。这里所说的“共同的”是指事物的共同性和普遍性。“重复使用的”是指同一事物反复出现。事物只有共同性和重复性才有制定标准的必要，但具有共同性和重复性的事物，不一定必须制定标准。因此，在制定标准时，还应注意标准化对象的选择。

(4) 标准的本质属性 本质属性是对活动或其结果规定共同遵守的准则，是统一的规定。“统一”

应是必要的、合理的，客观事物不需要统一，就不必制定标准。

(5) 标准的对象 其对象是为实现某种目的所进行的活动或其结果。如一项服务、一个生产过程、一项活动结果（产品）、一项设计等（均具有重复性）。

(6) 标准的形式 标准有固定的格式和制定、发布程序。标准以文件形式发布，其中包括标准文件、技术规范、规程和法规等多种形式，体现了标准形式的灵活性和多样性，改变了过去标准以“特定形式”发布的局限性。

2. 关于标准化的概念 标准化是为在一定范围内获得最佳秩序，对实际的或潜在的问题制定共同的和重复使用的规则的活动。

这个定义揭示了标准化的如下特征：

标准化不是一个孤立的事物，而是一个活动过程，主要是制定标准、组织实施标准和对标准的实施情况进行监督，进而修订标准的过程。这个过程也不是一次就完结了，而是一个不断循环、螺旋式

上升的运动过程。每完成一个循环，标准的水平就提高一步。我国标准化法明确规定，标准化工作的任务是制定标准、实施标准和对标准的实施进行监督。三个环节相互关联，少一个环节就谈不上标准化。

标准是标准化活动的核心。标准化的目的和作用，都是要通过制定和贯彻具体的标准来体现的。因此，标准化活动不能脱离制定、修订和贯彻标准，这是标准化的基本任务，所以说它是标准化的“主要内容”。

标准化的根本目的是在一定范围内“获得最佳秩序”，是从整个国家和全社会考虑的，涉及到各个领域。标准化有一个或多个目的，如控制产品品种、改进产品、过程或服务的兼容性、互换性，保障健康、安全，保护环境等。这种目的的意义只有当标准在社会实践中实施以后，才能表现出来，决不是制定一个标准就可以了事的。有再多再好的标准，在实践中没有被运用，没有被贯彻执行，那就什么意义也没有。

标准化的活动包括制定、发布及实施标准的过程。在这里，标准是标准化活动的核心。制定、发布和实施标准是标准化活动的基本任务和主要内容。

(二) 农业标准化

1. 农业标准化的概念 目前，我国对“农业标准化”概念还没有给出明确统一的定义。现在比较被认同的有两种观点。一种观点是以缩小标准化概念内涵的方法来下定义，即在标准化的概念中加上限定词“农业”。持这种观点的人认为：农业标准化为在农业范围内获得最佳秩序，对实际的或潜在的问题制定共同的和重复使用的规则的活动。另一种观点认为，标准化概念本身就包括农业。农业标准化工作只是标准化工作的一个方面，是标准化组成中的一部分，只是标准化的对象不同而已。持这种观点的人认为：农业标准化就是以农业为对象的标准化活动。

以上两种观点虽然不无道理，但体现农业特点

不够充分。《农业标准化》（国家标准化管理委员会编，2004）一书给出了农业标准化的概念：农业标准化是指运用“统一、简化、协调、优选”的标准化原则，指导农业生产产前、产中、产后全过程，通过制定标准和实施标准，促进先进的农业成果和经验的迅速推广，确保农产品的质量和安全，促进农产品流通，规范农产品市场秩序，指导生产，引导消费，从而取得良好的经济、社会和生态效益，以达到提高农业竞争的目的。

2. 农业标准化的对象 简言之，农业标准化的对象就是农业。随着农业概念的逐步扩展和延伸、农业所属领域的扩大，农业标准化的对象也在逐渐扩大。早期农业只包含种植业，然后逐渐扩展到养殖业（含畜牧业和渔业）和加工业，又进一步扩展到为农业服务的其他部门，如农业行政管理、农业科研、农业教育、农村建设和农业金融等。概括起来说，农业标准化的对象包括种植业、养殖业、加工业以及农业行政管理和农业服务等。

3. 农业标准化的内容 农业标准化作为一门独

立的学科，它不同于一项具体工作，它是人们从事农业标准化实践的科学总结和理论概括。农业标准化研究的主要内容如下：

(1) 研究农业标准化活动的一般程序、规律 从制定农业标准规划与计划、农业标准的制定、修订、贯彻执行、效果评价、监督检查等活动出发，探索这些活动的特点和规律，以促进农业发展。

(2) 研究农业标准化的基本原理 如农业标准化理论研究、方法原理和管理原理等。

(3) 研究农业系统的构成要素和运动规律 也就是研究农业标准的种类、级别、体系及其相互关系等。

(4) 研究对农业标准化活动的科学管理 包括管理机构体制、方针政策、规章制度、农业产品质量安全认证、农业标准化信息管理、农业标准化与国际贸易、农产品物流标准化、农业标准化经济效益评价、农业标准化示范区和示范基地等一整套标准化活动过程的科学管理等内容。

4. 农业标准化的形式 标准化的形式是标准化

内容的存在方式，也就是标准化过程的表现形态。由于农业标准化内容的多样性，表现形式亦多种多样。比较重要的农业标准化形式有：

(1) 简化 即在一定范围内缩减对象（事物）的类型数目，使之在既定时间内足以满足一般需要的标准化形式。主要表现在两个方面：

农业品种的简化：由于科学技术、市场竞争和人们生活需求的不断发展，使得农业产品的品种急剧增多。但由于农业生产受外部环境影响较大。如光照强弱、日照长短、温度高低、温度变化、降水多少、降水分布、土壤结构、有机质、地温、土壤养分、酸碱度、地势、坡向等。这就导致了某一地区的优良品种如果在另一地区栽培，可能变得劣质、低产、低效，造成国家资源和社会生产力的严重浪费。又如玉米品种有单交种、双交种，有生育期长的品种，有生育期短的品种，有抗病的品种，有抗虫的品种等。这么多的因素给农民的选择带来了麻烦，农业标准化的简化，就是选择在某一地区适合的一二个品种。

农业技术的简化：农业标准化的对象是农业，农业生产的主体是农民，将复杂的农业技术转化成简单明了的农业标准，用以指导农业生产，是农民喜闻乐见的。农民形象地称其为“明白纸”“图先生”。这就是农业技术的简化。

(2) 统一化 统一化是把同类事物两种以上的表现形态归并为一种或限制在一定范围内的标准化形式。统一化分绝对的和相对的统一。绝对的统一不允许有灵活性，例如，制定农业标准化术语标准、农产品质量安全标准等强制性标准。出发点或总趋势是相对统一的，但统一中可以灵活，可以依据情况区别对待，如一些推荐性的农业标准等。农业标准化的统一化应把握好以下四个原则。

①适时原则 统一化是事物发展到一定规模、一定水平时，人为进行干预的一种标准化形式。干预的时机是否恰当，对事物未来的发展有很大影响。把握好统一的时机，是实现统一化的关键。

②适度原则 就是要合理地确定统一化的范围和指标水平。对于农业术语标准、农产品质量安全

标准等，都是要在全国统一实行的。而对于农作物生产技术操作规程，就不宜在全国范围内统一，只适合在某一地区统一。

③等效原则 统一是有条件的，首要条件是其等效性，等效指的是同类事物两种以上的表现形态归并为一种时，被确认的一致性与被代替的事物之间必须具有功能上的可替代性。

④先进性原则 统一的目标是，使建立起来的统一性比被淘汰的对象具有更高的功能。例如现在大力开展的无公害农产品、有机食品和绿色食品等标准化活动，都充分体现了先进性。

(3) 协调化 在标准系统中，只有当各个子系统的功能彼此协调时，才能实现整体系统的功能最佳。农业本身是个大系统，它包括经济、生态、技术和社会等各个子系统。在农业生产中，各个子系统都有其相对的独立性，而各个子系统之间又需很好地协调以达到有机的结合，任何一个子系统的工作没有跟上去都可能造成整个系统的紊乱，给生产造成不应有的损失。