

农业部农民科技教育培训中心
中央农业广播电视学校 审定

CCTV 7

农广天地
NONG GUANG TIAN DI

玉米耕作

与粮食储存、加工方法

中央电视台《农广天地》栏目 编



品牌电视栏目的真实记录
农业技术推广的可靠指导

上海科学技术文献出版社

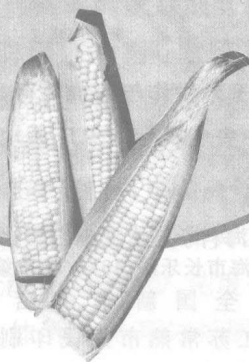
农业部农民科技教育培训中心 审定
中央农业广播电视学校

C TV 7

农广天地
NONG GUANG DIAN DI

玉米耕作 与粮食储存、加工方法

中央电视台《农广天地》栏目 编



图书在版编目 (CIP) 数据

玉米耕作与粮食储存、加工方法/中央电视台《农广天地》
栏目编. —上海: 上海科学技术文献出版社, 2009. 3
(农广天地丛书)
ISBN 978-7-5439-3897-7

I. 玉… II. 中… III. ①玉米-栽培 ②粮油贮藏 ②粮食
加工 IV. S513 S379 TS21

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第031691号

责任编辑: 张 树

封面设计: 钱 祯

玉米耕作与粮食储存、加工方法
中央电视台《农广天地》栏目 编

*

上海科学技术文献出版社出版发行
(上海市长乐路746号 邮政编码200040)

全 国 新 华 书 店 经 销

江苏常熟市人民印刷厂印刷

*

开本850X1168 1/32 印张6.125 字数137 000

2009年3月第1版 2009年3月第1次印刷

ISBN 978-7-5439-3897-7

定价: 9.80元

<http://www.sstlp.com>



序

苗一东

《农广天地》栏目是中央农业广播电视学校（农业部农民科技教育培训中心）在中央电视台第七频道承办的农业科技教育培训栏目（每周播出11小时），以“传播农业知识，提高农民素质，促进农业生产，增加农民收入”为宗旨，系统播出种植、养殖、储藏加工、农业工程、生态能源、农村劳动力转移技能培训等农业生产、生活各方面的内容，近十年来播出总量达1500余种。为方便农民观众看得懂、学得会、用得上，经过创作人员不断探索和努力，逐渐形成了朴实无华、系统细致、可操作性强、易学实用的栏目风格，得到了广大观众的认可，收视率逐年上升。一大批农民观众在《农广天地》栏目的引领下，科技素质



不断提升,学科学、用科学的信心和决心越来越大,走进了科技致富的新天地。为了进一步方便农民观众的学习掌握,充分利用宝贵资源,把多年来《农广天地》栏目热播的节目内容以图书形式出版,是一项有意义的工作。

《农广天地》丛书在继承了栏目特色和优势的基础上,进行了适当的编辑加工。一是精选内容,把观众喜欢、符合当前产业发展需要的内容挑选出来;二是科学分类,把不同领域的内容分册出版,包括大田作物、果树、蔬菜及其他经济作物种植与加工技术,家畜和特种动物养殖及肉类产品加工技术,基本上可以满足不同地区的农民科学致富的需求。应广大电视观众的要求,《农广天地》栏目内容绝大部分都由农业教育声像出版社以光盘形式出版发行,广大读者朋友可将本丛书与光盘对照学习,互为补充,以取得更好的学习效果。

出版《农广天地》丛书是一项新的尝试,也是我们为传播新技术、培养新农民所做的又一份努力,希望这套图书能够为广大农民朋友带去实实在在的知识和技术,成为致富路上的好帮手;同时,也希望这套图书能为“农家书屋”的建设贡献出一份力量,使“书屋”效果更好,更受农民欢迎。

真诚地希望广大读者喜欢这套丛书,喜爱《农广天地》栏目,关心和支持农业广播电视学校和农民教育培训事业的发展。

2009年3月



栏目编创人员

总策划：曾一春

策 划：吴国强 陈永民 郑建英

主 创：张晓华 田 静 李海霞 周 潇 刘 源

刘 双 张永毅 黄大洋 张 英 范艳超

郝丽涛 米 君 刘 洋 王 晋

监 制：杨 慧 蔡晓南

总监制：刘永泉

《CCTV农广天地》丛书

主 编：刘永泉



想致富 学技术

① 种植、养殖、储藏加工到农村劳动力转移技能培训,各种技术应有尽有。

② 实景拍摄,系统讲解,易学实用。

③ 掌握致富技术,请看《农广天地》。

◎ 播出时间:

时段A 首播: 周一至周五 14:58—15:28

◎ 重播: 周二至周六 06:05—06:35

时段B 首播: 周日至周五 19:00—19:30

重播: 周二至周日 00:10—00:40



目 录

Contents

水果型甜玉米生产技术	▶ 1
夏玉米新品种	▶ 10
鲜食糯玉米种植加工技术	▶ 16
节种技术——玉米精少量播种技术	▶ 26
一年一作玉米区机械化保护性耕作技术	▶ 38
玉米宽窄行保护性耕作技术	▶ 47
鲜食玉米的速冻技术	▶ 58
速食发芽糙米粉的加工技术	▶ 64
保胚米加工技术	▶ 70
谷物干燥原理与技术	▶ 74



粮食的储藏技术 ▶ 84

荞麦栽培技术 ▶ 94

燕麦高产栽培技术 ▶ 104

南瓜粉、南瓜汁的生产工艺 ▶ 114

彩色豆腐的制作 ▶ 124

年糕的制作 ▶ 129

水晶花生豆腐的制作 ▶ 138

油面筋加工技术 ▶ 143

元宵的制作方法 ▶ 147

月饼的制作方法 ▶ 152

中式糕点的制作 ▶ 161

怎样选购和饮用酒类 ▶ 177

水果型甜玉米生产技术

玉米想必我们大家都吃过。烹熟的玉米，每一粒都金灿灿的，很是诱人，而吃起来也是香嫩可口。

可如果说有一种玉米可以直接生吃，您相信么？而且，这生吃的玉米还有着像水果一样的口感，皮薄鲜嫩、甜脆可口。您是不是更觉得不可思议了呢？

下面就给大家介绍这种新奇的水果型甜玉米。

水果型甜玉米是一种超甜型甜玉米。它株高一般在174厘米，比普通玉米要稍矮些。穗位高55厘米，植株平展，叶色浓绿，成株茎秆粗壮。它的籽粒颜色一般是淡黄或者乳白色，乳熟期的子粒柔嫩、味美。

水果型甜玉米的果实，呈标准的纺锤形，籽粒黄白相间。尖端部分也都是粒粒饱满，很少秃尖。

成熟的水果型甜玉米可以直接生吃，甜脆可口。由于它含糖量很高，甜度甚至可以和西瓜相媲美。

水果型甜玉米早熟性强，品质优、产量高、抗性好，成熟的鲜果穗既可作水果，又可作蔬菜。既能生吃，又能熟食，还可加工成多种不同的风味食品。鲜食具有香甜嫩脆，皮薄无渣，清香



爽口,带有奶油风味等特点。营养丰富、平衡,还含多种维生素、氨基酸及微量元素。上市后,产品供不应求。

水果型甜玉米的适应性广,在我国南北方均可种植。春、夏播种均可。尤其适合南方省区(如广东、广西、海南等地)作为冬季反季节水果品种推广。

下面就来介绍水果型甜玉米的无公害种植方法。

品种选择

由于水果型甜玉米在我国还属于一个比较新的品种,所以在种植前,对品种的选择一定要做好。好的品种可以为我们带来更大的收益。像“京科甜2000”和“京科甜183”,都是很优良的水果型甜玉米品种。

“京科甜2000”和“京科甜183”,是北京市农林科学院玉米研究中心以自交系双金11为母本、SH-251为父本杂交育成的超甜型甜玉米单交种。它的鲜果穗产量和鲜籽粒含糖量已达到较高水平。这两个品种的水果型甜玉米,果皮柔嫩度和籽粒脆性几乎与国际最好的甜玉米品种持平。通过对这两个品种的多点试验示范和品观鉴定,证明具有高产、早熟、优质、抗逆性强、适应性广等特点。果皮柔嫩、适口性好,适合果穗鲜食。

种植技术

选好了品种,就要开始选择一块适合种植水果型甜玉米的天地。



（一）种植地的选取（达到无公害生产的标准）

1. 环境的选择

种植无公害的水果型甜玉米，要远离城区、工矿区、交通主干道、工业污染源、生活垃圾场等会对土壤、水源造成污染的地方。

2. 土壤的选择

对于种植的土壤，要选择介于胶泥性土质和沙性土质之间的田地。这种土质最适合水果型甜玉米的生长。另外，还要注意的是，所选的田地不能是长年使用高毒性杀虫剂的田地。

3. 水源的选择

在选好的田地周围，要保证有方便获取的清洁水源。

4. 隔离区

在选择水果型甜玉米种植地时，另一个重要因素是隔离区。就是我们所种植的水果型甜玉米和其他种类玉米直线间的距离。

一般来说，这个距离不能少于300米。

设置隔离区，是为了防止不同种间的玉米相互授粉，降低品质。如果受条件所限，达不到规定距离，就要错开不同种玉米的花期。防止互相授粉。

（二）播种前的准备

1. 施基肥

选好种植地后，不要忙着进行耕作。为了保证种植的效益，先要对田地施基肥。方法是在头年最后一茬作物收获后，将腐熟的农家肥均匀地撒施在所选田地中。对于肥力足的田地，每亩施用500千克左右的农家肥。对于肥力差的田地，每亩施用1吨左右的农家肥。撒匀后，让肥自然渗透进土壤中，等到来年的春天再进行翻耕。



2. 整地

第二年开春后,先要用农机具对所选田地进行翻耕。耕的深度不用过深,浅耕即可。翻耕的目的主要是把表层土壤打碎、打细。使土壤平整、细碎,没有成块的土疙瘩。翻耕后再用农机具将田地耙平。这样一来,就可以准备播种了。

(三) 播种

1. 播种时间

一般选择在清明前进行播种。

2. 播种方法

我们采用机械播种的方法。一次性完成起垄、穴播、覆土、镇压,覆膜这些步骤。

首先将挑选好的种子倒入播种箱。然后调节农机具,使得在播种时,能让垄高在15厘米、垄宽在40厘米、垄间距在35厘米。行距为33厘米,株距为30厘米。这样能够充分利用土地和光热资源。

每个种穴播一粒种子。

由于水果型甜玉米籽粒中淀粉含量少而呈现不饱满状态,幼芽顶土能力较弱,所以播种不要太深,一般覆土4~5厘米。覆土过厚会影响子叶出土。

播种密度大概在每亩3 000粒。

在播种的同时,采取连带铺设地膜的措施。地膜要展开、铺平,封膜两边的土不要压在种带上。保证地膜覆盖得严、边缝压实,起到增温保墒作用。

(四) 田间管理

1. 苗期管理

(1) 破膜:在玉米小苗生长到两叶一心时,要人工进行



破膜。

用工具划破薄膜,让小苗整个露出来。操作的时候一定要注意,这一时期的玉米小苗很脆弱。要做到既要让小苗完全露出,又不要伤到它。

破膜前,还要仔细观察。由于这一时期的玉米幼苗和杂草有些接近,所以一定要辨认仔细。千万不要把小苗当作杂草,不进行破膜,造成不必要的减产。

破膜的目的是为了只让玉米小苗能获得充足的氧气、阳光和生长空间。而对于膜下的杂草,由于一直被闷在薄膜内,生存空间紧张,也得不到充足的氧气,慢慢地会自然死去。而这些死去的杂草,又可以成为小苗生长需要的养分。可以说是一举两得。

(2) 间苗:一般在小苗生长到5~6片叶时,就可以进行间苗了。

间苗的原则一般是保证苗与苗之间的间隔大概在30厘米左右。保持在这个距离可以更充分地利用土地和光热资源,保证每一株苗都能获得足够的养分和生长空间。

因此在遇到幼苗生长过于密集的地方,我们就要拔除多余的苗。如果遇到两棵苗生长在一起的情况,要看这两棵苗周围有没有其他的苗。如果有,那么就拔除距离其他玉米苗更近的那一棵。如果周围30厘米内没有其他的玉米苗,那么就把这两棵幼苗都保留下来。

(3) 除草:间苗之后大概1周左右,我们需要对田地进行一次除草。

我们采用喷洒除草剂的方法进行除草。应选用磺酰脲类除草剂,比如玉米乐水悬浮剂。

配制水溶液的时候,我们按照除草剂和水的比例为



1:300~1:400 配制。

喷洒除草剂之前,要注意做好保护措施。一定要戴好手套和口罩再进行喷洒。

喷洒除草剂的时候,喷头要压低,沿着垄沟,对垄沟内的杂草进行喷洒就可以。要尽量选择无风的天气,或者顺着风向进行喷洒。千万不要在逆风或者侧风的状态下作业。以免除草剂被风吹到玉米幼苗上,造成不必要的减产。

除草的主要目的就是减少杂草同玉米争夺土壤养分。另外,除草还可以破坏一些害虫的生存,产卵的环境。对防止病虫害也有一定的作用。

喷洒除草剂后的2~3天,就可以明显看出杂草开始枯萎,变黄了。

(4) 中耕:在玉米苗期进行中耕,应该掌握一个“浅”字。因为玉米小苗的根系在这一时期还不是很发达,所以在中耕时候要浅,以免伤到小苗的根系。深度大概在3~5厘米的表土层就可以了。

另外对于不能使用除草剂除草的地区,也可以在中耕时进行人工除草。

2. 抽穗期的管理

玉米出苗20天左右,就进入了抽穗期。这一时间可能会因为南北方的差异,或者气温的影响有一些变化。

(1) 追肥:抽穗期是水果型甜玉米生长的关键时期。这一时期对肥力的需求较大。尤其是在大喇叭口期,仅仅靠播种前所施的基肥可能不能满足玉米生长的需要,所以要追施一次尿素。

施用,把尿素施加在垄间就可以了。根据土地肥力的不



同,每亩施加15~25千克尿素。

这里要注意,有的农民朋友认为肥料距离作物越近越好。其实并不是这样。作物的根系其实可以延伸到很大的范围,而根吸收养分能力最好的部分,恰恰是这个范围边缘的根尖部分。多数情况下越靠近作物的根系,吸收能力越差。

如果把肥料施得离作物根太近,不仅吸收的效果不好,还有可能由于肥料过剩造成烧根。

因此,施肥的时候把肥料施撒在离作物有一定距离的地方就可以了。

(2) 灌溉:追肥后要还要及时浇水。

颗粒状的肥料对于作物来说不好吸收,通过浇水,把肥料溶解在水里,作物就容易吸收肥料的养分了。这就好比我们光吃粮食会很干,很难下咽。如果喝点汤,那吃起来就舒服多了。

抽穗期的玉米,对水的需求量最大。如果遇到异常干旱的情况还需要补浇一次水。

(3) 病虫害防治:在水果型甜玉米生长到大喇叭口时期,要进行一次虫害防治。

防治的对象主要是玉米螟的幼虫,俗称钻心虫。

因为我们是无公害种植,所以我们选用高效低毒的锌硫磷颗粒剂。

方法是,将已经配好的锌硫磷颗粒剂,人工撒施在水果型甜玉米的大喇叭口内。每株玉米撒1克左右就可以了。

锌硫磷颗粒剂是一种见光分解的药物,所以不会在玉米成熟采收后造成农药残留的现象。

而也因为这种药物见光不稳定,所以我们在撒药的时候要



选择傍晚、夜间,或者阴天进行,保证药效不会过快地丧失。

3. 花粒期的管理

玉米花粒期是指从抽雄到完全成熟的时期。这一时期里,茎叶停止生长,进入以籽粒发育为中心的生殖生长期。

在这一时期,一个个稚嫩的水果型甜玉米已经长了出来,逐渐的饱满结实。

但这里要注意一点,水果型甜玉米是一种要质量而非数量的品种。为了保证优良的品质,还要对每株玉米进行疏果。

疏果,就是每株玉米只保留最上方的一个果实。其余的都要掰掉。

掰的时候要注意,一定要从果实的根部完全去掉。如果掰得不干净,留有果实根部的残余,那还会继续生长出新的果实。

可能很多农民朋友都舍不得这样做,觉得果实越多越好。其实并不是这样。水果型甜玉米一株往往可以结两到三个果实。有时甚至更多。如果我们都保留下来,只会哪个都长不饱满。长得不饱满,不仅不会增产,反而会减少收益。这就好比只有够一个人吃的饭,但是却有好几个兄弟一起吃,结果只能是谁都吃不饱。吃不饱,也就长不好。

而如果只保留一个果实,所有的营养都供给它,那这个幸运儿肯定会长得又大又饱满。至于为什么要保留最上面的果实,那是因为它是最先生长出来的。如果保留下面的果实,那一开始供给上面果实的养分就白白浪费了。

所以每株玉米只保留最上方的一个果实,其余的都要掰掉。

大概2周后,玉米果实顶端的花丝开始颜色变深、干枯。这就预示着玉米成熟了,马上就可以收获了。