

胡学爱

主编

金盾出版社

玉米超常早播及高产多收种植模式



玉米超常早播及 高产多收种植模式

主 编

胡学爱

编著者

袁继超 赵世勇

刘 勇 谢明逸

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书由四川省雅安市玉米研究开发中心组织编写,编著者为胡学爱、袁继超、赵世勇、刘勇、谢明逸等。内容包括:玉米超常早播高产多收种植技术,稻田、旱地、果(桑)园玉米种植模式的产量(值)指标及多熟作物的茬口衔接、技术流程和栽培技术。该项技术和模式的推广应用有利于农民收入较快增加和粮食产量稳步增长,对于农业产业结构调整、改革耕作制度、发展农村经济、实现小康目标,具有指导意义和实用价值。本书内容通俗明了,容易操作,适合农民、农技人员、农村干部和农业院校师生参考应用。

图书在版编目(CIP)数据

玉米超常早播及高产多收种植模式/胡学爱主编;袁继超等编著. —北京:金盾出版社,2006.3

ISBN 7-5082-3968-7

I. 玉… II. ①胡…②袁… III. 玉米-栽培 IV. S513

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 014189 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

彩色印刷:北京百花彩印有限公司

黑白印刷:北京天宇星印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:3.375 彩页:4 字数:71 千字

2006 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—11000 册 定价:4.50 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



编著者胡学爱向
记者介绍雅玉二
号选育情况

早春玉米秸秆覆
盖栽培试验(前
排左起:1行地
膜,2行露地,3行
整草,4行节草)



早春玉米秸秆、
地膜覆盖栽培

秋玉米生长状态



迟中稻（前方）
生长状态

玉米秸秆覆盖还田



早春玉米小棚栽培揭膜后的状态



早春玉米小棚栽培

早春玉米小小棚栽培





小麦 / 早春玉米
种植模式

早春玉米 / 花生
种植模式



早春玉米 / 棉花
种植模式

早春玉米 / 秋玉米种植模式



茶树 / 早春玉米
种植模式

桑树 / 早春玉米
种植模式





早春玉米/甘薯/秋玉米
种植模式

桃树/早春玉米/花生
种植模式



麦收时的早春玉米生长状态

序 言

中国有句古语,叫“十年磨一剑”。其意是说,持剑者具有一种坚韧不拔、锐意进取的气质和精神,用去 10 年(很长时间)的功夫,把剑刃磨砺得锋锐难挡,把剑术挥练得高超出众,达到了理想的程度和境界,令世人赞叹。

眼下,放在我们面前的《玉米超常早播及高产多收种植模式》这本书,就是以四川省雅安市农业科学研究所副所长、研究员胡学爱为首的一批农业科研、推广人员,经过整整十年的不懈探索、研究和艰辛磨砺、追求,最终获得的农业科技创新成果和实践经验总结。这批农业科研、推广人员,在四川省农业厅的关心、支持下,深怀对“三农”(农业、农村、农民)的深厚感情,肩负对农业科研、推广工作的职责,针对四川省和全国同类地区高温干旱,造成玉米产量低而不稳和严重减产或不收的灾害性气候因素,以国内外先进农业科技理论为指导,以自己握有的先进实用农业技术为支撑,走理论与实践相结合、农业科研与推广相结合及专业科研人员与农村基层干部、农技推广人员、农民群众相结合的路子,经过长期的比较研究和反复试验、示范和推广,创立了玉米超常早播及高产多收种植模式的技术路线和措施,获得 1999 年度四川省农业厅科技进步一等奖。该技术经四川省科技厅选定为本省科技创新成果(批准登记号为 1999—456),在全省农业生产上推广应用。

这项创新技术的核心和要点,在于超常规抗低温提早玉米播栽时间(人们称“早春玉米”),不仅使玉米的出苗期、生长

期明显提前和拉长,培育出了生长健壮、个体均衡的营养体,更主要的是把玉米的生育期(抽穗扬花期)提前到伏旱出现之前,处于相对安全的气候条件下,既能有效地抵御夏旱,更能躲避、错开伏旱的威胁和危害,把玉米生产建立在营养生长稳健、抽穗扬花安全、产量居高可靠的基础上,最终获得明显的增产增收效果。这是我们尤其是广大农民朋友多年来所倾心追求的。因此,这项创新技术颇受农民群众的欢迎和有关方面的称道。

农业农村经济发展,广大农民增收致富,离不开科学技术的武装和先进实用技术的推广。这本书思路清晰,理念创新,注重实践,追求目的,资料详实,可信度高,具有较高的理论水平,尤其具有很强的针对性、指导性和可操作性,适合农业院校师生,从事农业行政管理、农业技术推广、农业科学研究的干部,农业技术推广员,农村乡镇、村社干部和爱科学、学科学、用科学的农民朋友阅读、参考和运用。

我相信,只要我们把这本书提出的技术路线和措施,认真地运用落实到玉米生产实践中去,一定会将四川省和全国同类地区的玉米生产推进到一个新阶段、提高到一个新水平,为农民的增产增收作出新的更大贡献。

文 正 经

2004 年 12 月于成都

文正经同志为四川省农业厅原厅长、高级农艺师,现任四川省政协常委、农业委员会主任

目 录

第一章 玉米超常早播高产多收种植技术.....	(1)
一、玉米超常早播是高产多收的核心	(1)
(一)玉米超常早播的含义	(1)
(二)玉米超常早播的作用	(2)
(三)玉米超常早播的技术要点	(4)
二、选用中熟粳稻良种是高产多收的关键	(8)
三、搞好配套栽培、病虫害防治是高产多收的保障 ...	(10)
(一)配套栽培技术	(10)
(二)病虫害防治方法	(29)
第二章 稻田玉米种植模式	(38)
一、基本种植模式及栽培技术.....	(38)
(一)种植模式及产量(值)指标	(38)
(二)栽培技术	(39)
二、八种种植模式及栽培技术.....	(41)
模式一(春马铃薯 春菜/鲜食春玉米/大豆/鲜食 秋玉米).....	(41)
模式二(春马铃薯 春菜/鲜食春玉米/夏玉米/秋 大豆).....	(43)
模式三(小麦 春菜/鲜食春玉米/大豆/秋玉米).....	(46)
模式四(小麦 春菜/早春玉米/大豆/秋玉米).....	(48)
模式五[春菜/早春玉米/药材(麦冬)/秋菜].....	(50)
模式六(小麦 春菜/鲜食春玉米—迟中稻).....	(52)
模式七(春马铃薯 春菜/早春玉米—迟中稻).....	(54)
模式八(小麦 春菜/早春玉米—迟中稻).....	(56)

第三章 旱地玉米种植模式	(59)
一、基本种植模式及栽培技术	(59)
(一)种植模式及产量(值)指标	(59)
(二)栽培技术	(61)
二、十二种种植模式及栽培技术	(62)
模式一(小麦 春菜/鲜食春玉米/甘薯/鲜食秋玉 米)	(62)
模式二(春马铃薯 春菜/早春玉米/大豆/秋玉米)	(65)
模式三(小麦 春菜/早春玉米/秋玉米/秋马铃薯)	(67)
模式四(小麦 春菜/鲜食春玉米/甘薯/秋玉米) ...	(69)
模式五(小麦 春菜/西瓜/夏玉米/秋甘薯)	(71)
模式六(小麦 春菜/早春玉米/甘薯/秋菜)	(73)
模式七(小麦 春菜/鲜食春玉米/夏大豆/秋大豆) ...	(75)
模式八(小麦 春菜/西瓜/秋玉米)	(77)
模式九(小麦 春菜/鲜食春玉米/秋玉米/秋大豆)	(79)
模式十(春马铃薯 春菜/早春玉米/秋玉米/秋大豆)	(81)
模式十一(小麦 春菜/花生/夏玉米/秋菜)	(84)
模式十二(小麦 春菜/早春玉米/甘薯/秋玉米)	(86)
第四章 果(桑)园玉米种植模式	(89)
模式一[果(桑)树/小麦 春菜/早春玉米/甘薯/秋大 豆]	(89)
模式二[果(桑)树/春马铃薯 春菜/花生/秋玉米]	(91)
模式三[果(桑)树/小麦 春菜/西瓜/秋玉米]	(93)
参考文献	(96)

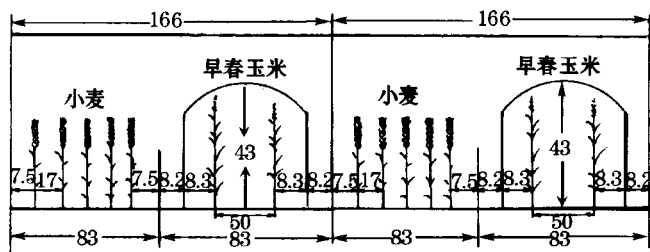
第一章 玉米超常早播高产多收 种植技术

一、玉米超常早播是高产多收的核心

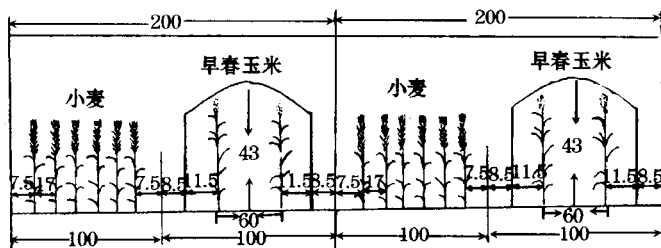
(一)玉米超常早播的含义

玉米超常早播是指春玉米提早 50 天左右播种。在四川省平坝、丘陵区,可将春玉米播种期从原来的 3 月下旬、4 月上旬提早到 2 月上、中旬。为了保证超常早播的玉米能够苗全、苗齐、苗壮,播种时必须采用盖膜(双膜)育苗,幼苗移栽到大田,应覆盖秸秆或地膜。早春气温较低的四川盆地西北部以及为使鲜食春玉米能赶在端午节上市的地方,幼苗移栽到大田,还可以在地里搭盖小拱棚(示意图之一、示意图之二),3 月份晴天时应揭膜通风降温,以免烧苗,于 4 月上、中旬撤去小拱棚。根据多点测试资料,棚膜增温 $2.9^{\circ}\text{C} \sim 4.8^{\circ}\text{C}$, 平均 3.8°C , 棚膜内温度一般都在 12°C 以上,并保持一定的水分,完全能够满足玉米幼苗正常生长的需要。

超常早播的春玉米于 7 月上、中旬成熟,比正常季节春玉米提早 15~20 天,为后作栽种水稻或增种秋玉米、豆类提供了早茬口,也为调整种植结构、发展多熟种植新模式创造了前提条件。生产实践证明,四川省大部分地区超常早播的玉米幼苗移栽到大田,一般只需覆盖秸秆或地膜,部分地区还可露地栽培。本技术的适用性和可操作性强。



小拱棚(“双二五”)示意图之一 (单位:厘米)



小拱棚(“双三〇”)示意图之二 (单位:厘米)

(二)玉米超常早播的作用

玉米超常早播,可以使玉米产生四个方面的变化,带来四个方面的增产效果。

一是玉米生育期延长,自身增产。玉米超常早播 50 天,生育期延长 30 天左右。早春玉米生育期从原来的 110~125 天增加到 145~150 天,其中吐丝至成熟增加 10 天左右,达到 45~50 天。生育期长短特别是灌浆期长短与产量成正相关。生育期延长,光合产物增多,产量相应提高。1995~1998 年

在四川省雅安市雨城区大兴镇进行玉米超常早播试验研究，用雅玉2号于2月19~23日播种，生育期141~148天，每667平方米(667平方米=1/15公顷=1亩，下同)产量达605~689.9千克。而在同期同地于4月上、中旬播种的雅玉2号生育期120~125天，产量为400~450千克。两者相比，雅玉2号超常早播，生育期延长20多天，比正常季节播种的产量增加30%~50%。

二是玉米生育进程前移，避灾增产。玉米超常早播，生育进程前移1个月。孕穗期由6月份移至5月份。而5月份的气温为20℃~22.5℃、比6月份的气温低2.5℃，降水量也比6月份略少，使产量形成的关键时期处于温度、水分较为适宜的时段。抽雄吐丝期由6月下旬提前到5月下旬，避开了伏前梅雨，减轻了夏旱的危害。灌浆期从7月份提前到6月份，完全避开了高温伏旱的危害，而且灌浆期6月份温度为22.5℃~25℃、比7月份温度低2.5℃~3.5℃，夜温18℃左右、比较适宜，雨量较为充沛，有利于干物质的制造和积累，早春玉米产量自然得到提高。

三是玉米株高降低，密植增产。玉米超常早播，拔节孕穗期从6月份移到5月份，月平均气温为20℃~22.5℃、比6月份低2.5℃。玉米根系生长旺盛，茎秆节间缩短增粗，植株高度降低30~40厘米。因此，可以增加种植密度30%~50%，从每667平方米种植3000~3500株增加到4000~4500株，产量也相应得到提高。

四是玉米成熟期提前，多熟增产。玉米超常早播，成熟期提前15~20天，于7月上、中旬成熟，为接种后作的迟中稻或秋玉米、秋大豆、秋菜等提供了早茬口。水稻可于5月上旬播种，每667平方米产量达400~500千克；秋玉米可于6月中、

下旬播种,每667平方米产量达250~300千克。这样,可以改水稻—小麦1年两熟为小麦/玉米—水稻1年三熟,改小麦/玉米/甘薯1年三熟为小麦/玉米/甘薯/玉米1年四熟,可提高复种指数,实现多熟增产。

(三)玉米超常早播的技术要点

1. 盖膜育苗,加强苗床管理

玉米盖膜育苗可以采用玉米塑料软盘育苗或者肥团育苗方式。

(1)玉米塑料软盘育苗

①播种准备 塑料软盘选用每张100孔的规格,每667平方米用软盘40~45张(双株育苗用20~23张),软盘可用几年、多次使用。苗床地选择土层较厚、土质肥沃、背风向阳、便于管理的地块。玉米种子播前应经过晒种精选。

②苗床整地 每667平方米用苗床地5~8平方米,深挖,培细,耙平,四周做浅埂,床宽以便于管理、盖膜为宜。就近取表层土壤100~150千克,加过筛腐熟干渣肥35~50千克和磷肥1千克充分混合配制成营养土。若土壤粘性重,应加适量沙性肥沃土壤。

③播种、盖膜和搭盖小棚 播种时用清水泼湿床底,把软盘放入苗床土中,使盘底与苗床充分接触,然后将营养土装入盘孔内,先装填盘孔达3/4深时,播种1粒或2粒大小一致的种子(平放种子使种胚向上)。再用营养土盖种(填满盘孔),并浇透水分,种子不能裸露。最后用地膜水平铺盖整个苗床,其上再用竹片做骨架,搭盖小拱棚。小拱棚的做法是在苗床上每隔50~70厘米,架一小竹条(或柳条、树枝),呈拱形,拱顶高40~50厘米,然后在拱架上覆盖塑料薄膜。待玉米现针