

农业实用技术新编

农村科技带头人知识读本



农业实用技术新编

农村科技带头人知识读本

宜昌县农业委员会编

二〇〇〇年六月

[2000]鄂宜图内字第 30 号

农业实用技术新编

(内部发行)

宜昌县农业委员会编

宜昌县税务印刷厂印刷

850×1160 毫米 32 开本 11.5 印张 字数:270 千字

印数:1—2000 册 工本费:16.80 元

特聘专家顾问

应荣枢	农业技术推广研究员	享受国务院津贴
林作炎	高级农艺师	享受国务院津贴
袁昌忠	高级农艺师	享受国务院津贴
王绍柏	高级工程师	享受国务院津贴
余昌俊	高级讲师	宜昌市林校副校长
习永久	高级农艺师	享受省政府津贴
裴宏能	高级农艺师	宜昌县农委特聘专家

《农业实用技术新编》

编辑委员会

顾问：	王国斌	宋秀钿	曹轩宁	王光才	朱能斌
主任：	秦长权				
副主任：	付高朗	朱应同	邓世宏	代圣臣	陈立静
	郑魁昌	罗世松	陈朝武	简晓玲	胡兆明
主编：	秦长权				
副主编：	胡兆明	杨一民	席祖国	易万斌	梁 行
	汤先锡	张永贵	陈朝立	杨 勇	
编 审：	黄信维	赵 华	王金玉	王 覃	张 军
编 委：	陈启银	王晓宇	杨万森	徐 陈	杨长珍
	熊远新	王 辉	张启东	段诗运	胡世全
	胡廷河	彭伏林	席先红	李开明	刘 进
	陈 琼	邓连生	黄代俊	王效文	杨明海
	李家才	杜文祥	王发佳	杨经炼	张彦平
	覃其华				

内 容 提 要

《农业实用技术新编》是为全县广大基层干部、科技骨干和初、高中毕业生学习现代农业种养技术,提高整体科技素质而编写的。本书内容含盖了我县农业领域现行应用技术,主要收录了粮油、林产、特产、蔬菜、畜禽、水产、农机、能源 8 大主要篇目,50 余个种类的最新知识及相关技术,并把每个种类按栽培(养殖)方法、主要病虫害防治、新品种简介和本行业示范户名录四大具体内容进行编排。本书吸收了农业教材之精华,集农业专家几十年之经验,是一本农村多行业之全书。语言表述做到深理浅说、长话短说,力求通俗易懂,操作性强。如要学习本地实用农业技术,在本书中都能找到您需要的内容。

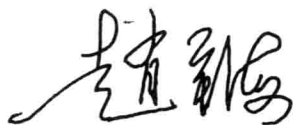
序 言

宜昌县农业正处在传统农业向现代农业转变的关键时期,实施“科教兴县”战略是实现这个转变的根本之策。推动科教兴农向纵深发展,关键是科技育人。宜昌县农业委员会主编的《农业实用技术新编》是科技育人的一本好教材。

科学技术是第一生产力,是经济和社会发展的决定因素,而人是生产力的第一要素。强县靠经济,发展经济靠科技,研究和传播科技靠具有优良素质的劳动者。因此,发展我县农村经济的关键是培养一批农村科技带头人。

提高广大人民群众的科学文化素质,是农村、农业、农民工作的一项长期的战略任务,要从基础抓起,从普及实用技术入手。充分利用成教阵地,发挥县内外专家的知识优势,有计划、分阶段、按产业、有组织地在全县农民中开展科学文化知识的系统培训,通过两年的努力,培养造就出一批懂技术,会操作,能传播的“农村科技带头人”,让他们活跃在群众之中,传技于田间地头。

知识就是力量,广大基层干部一定要把带领人民群众学习科技知识作为本职工作的首要责任,以此来引导农民崇尚科学,破除迷信,促进全县农村物质文明建设和精神文明建设的协调发展。



2000年6月1日

目 录

第一章 粮 油 篇

第一节	水	稻	.....	( 1)
第二节	玉	米	.....	( 10)
第三节	红	薯	.....	( 17)
第四节	洋	芋	.....	( 21)
第五节	油	菜	.....	( 26)
第六节	花	生	.....	( 32)
第七节	芝	麻	.....	( 37)
第八节	蓖	麻	.....	( 39)

第二章 林 产 篇

第一类 园 林

第一节	樟	树	.....	( 42)
第二节	广	玉 兰	.....	( 45)
第三节	桂	花	.....	( 47)
第四节	塔	柏	.....	( 49)

第二类 用材林

第一节	杉	木	.....	( 51)
第二节	日 本	落 叶 松	.....	( 55)
第三节	麻	栎	.....	( 58)
第四节	杨	树	.....	( 60)

第五节 毛 竹	(64)
---------------	------

第三类 经济林

第一节 果树嫁接技术	(70)
第二节 板 栗	(73)
第三节 核 桃	(80)
第四节 银 杏	(84)
第五节 甜 柿	(90)
第六节 猕猴桃	(94)

第四类 药 材

第一节 天 麻	(101)
第二节 黄 姜	(106)
第三节 柴 胡	(109)

第五类 食用菌

第一节 黑木耳	(113)
第二节 袋栽香菇	(117)
第三节 草 菇	(122)

第三章 特 产 篇

第一节 温州蜜柑	(125)
第二节 脐 橙	(140)
第三节 椪 柑	(144)
第四节 桃	(151)
第五节 茶 叶	(160)
第六节 栽桑养蚕	(167)

第七节	柚	(175)
-----	---	-------

第四章 蔬 菜 篇

第一节	大棚黄瓜栽培技术	(183)
第二节	延秋番茄栽培技术	(188)
第三节	莲藕栽培技术	(194)
第四节	茭白栽培技术	(197)
第五节	草莓栽培技术	(202)
第六节	芽用香椿栽培技术	(207)

第五章 畜 牧 篇

第一节	养 猪	(211)
第二节	养 牛	(228)
第三节	养 羊	(245)
第四节	养 狗	(253)
第五节	养 鸡	(262)
第六节	养 鸭(鹅)	(277)
第七节	养 鸽	(286)

第六章 水产养殖篇

第一节	池塘养殖	(295)
第二节	牛蛙的养殖	(300)

第七章 农 机 篇

- 第一节 背负式机动弥雾喷粉机的使用保养和检查调整 …………… (305)
- 第二节 ILX—3—20 型悬挂三铧犁 …………… (310)
- 第三节 单缸柴油机的检查调整和保养维护…………… (312)
- 第四节 295T 柴油机两大机构的使用与保养及检查与调整
…………… (316)
- 第五节 神牛——25 型拖拉机液压悬挂系统的使用保养和
常见故障…………… (322)

第八章 农村能源篇

- 第一节 农村沼气管理与维护技术…………… (328)
- 第二节 沼气综合利用技术…………… (334)

第一章 粮 油 篇

第一节 水 稻

水稻是我县主要粮食作物之一,近年种植面积在 20 万亩左右,产量约占全县粮食总产的 40%。种植区域遍布全县,从海拔 100 余米的平丘区域到海拔 1100 余米的高山区域均有水稻种植。主要种植模式为油菜连作中稻,东部丘陵地区西瓜连作晚稻种植模式有一定面积,早晚连作模式极少。近年来,由于持之以恒地进行品种更新换代并推广应用了一系列实用增产新技术,水稻单产呈逐年上升趋势,由 1989 年的 408 公斤上升到 1999 年的 535 公斤,十年间单产净增 127 公斤,增 31%;种植面积逐年减少,由 89 年的 23.6 万亩减少到 99 年的 20 万亩;尽管由于经济作物面积扩大使水稻面积减少,但由于单产的增加,总产基本稳定在 1 亿公斤以上。

当前我县水稻生产的突出问题是生产不能适应市场发展的需要,主要表现在稻谷销售出现暂时困难,比较效益低,其主要原因是水稻种植内部结构失衡,中低质稻谷所占比重较大,优质稻谷所占比重较小,与人们日益高涨的品质需求不相适应。因此,今后我县水稻生产要进一步优化内部结构,在稳定总产的前提下,大力开发优质稻谷生产,满足市场需求,提高生产效益。在生产技术上重点推广应用水稻稀播旱育栽培、软盘旱育抛栽等实用新技术,加快优质品种更新换代,推广测土配方平衡施肥技术,提高病虫综合防治水平。

一、主要栽培技术

(一)、优质稻及其栽培技术

1、优质稻米的概念及分级标准。所谓水稻优质米,指的是碾米、外观、蒸煮、食味、营养、市场、卫生七项品质都较优良的食用稻米。优质食用稻米具有如下四个特征。

(1)、好看。即碾米品质、外观品质和市场品质好。加工精度高,整精米率高,米粒较大、整齐、富有光泽,充实饱满,垩白小、胚乳半透明(糯米乳白),没有或极少不完善粒、黄米粒及杂质,外观整洁漂亮。

(2)、好吃。即蒸煮品质和食味品质好。虽然因地区不同,生活习惯不同,不同的人食味爱好、烹调方法和加工方法也有很大差异,但优质米要具备米饭好吃(适口性好),具有清沁米香,饭粒完整,洁白有光泽,软而有弹性不粘结,冷后不硬不回生等特点。

(3)、营养好。稻米的营养品质主要取决于蛋白质的含量,稻米的蛋白质是营养最好的谷物蛋白质之一,易于被人所消化吸收,所以稻米蛋白质含量越高其营养价值也就越高。

(4)、卫生好。优质米的农药残留量和其他有毒物质含量,全部符合《中华人民共和国食品卫生标准》(GB2715—81)的各项指标。其中感观卫生指标具有正常粮食色泽及气味,不得有发霉变质现象。

2、影响稻米品质的因素

任何一个优质稻品种,其优良品质都是在特定生态环境下才能充分表现出来,特别是那些特定的遗传性状更是如此。

(1)、温度对外观品质的影响。结实期的高温,将使稻米垩白率增加,透明度明显降低,外观品质变劣。结实期昼夜温差小,对优良品质的形成不利。据试验温度对蒸煮和食味品质营养品质均有影响。

(2)、光照。水稻生育后期光照不足,光合作用受阻,尤其是营养生长过旺,田间荫蔽,通气透光不良,则垩白米发生多;但光照强度大,温度亦相应提高,使水稻结实过程缩短,形成高温逼熟,也使

垩白面积增大,垩白粒率提高,所以早稻垩白率一般大于晚稻。

(3)、水分。水分对稻米品质的影响包含质和量两个方面。水质对水稻品质的影响很明显,如用河水灌溉的稻米品质优于用塘水灌溉的同一品种。尤其是一些特种稻如香稻,需用特定地方的特定水质灌溉,才能保存其香味,拿到别处种植,香味就可能消失。在不同灌溉方式下,土壤含水量的高低,对水稻产量和品质有不同影响。全期湿润和后期落干两种灌溉方式均不利稻米加工品质的提高。稻米蛋白质含量与稻田土壤含水量成正相关。

(4)、土壤。国内外有很多著名的特种优质稻,如香稻品种,米质虽很好,但种植面积只局限于很小的范围,若拿到其他地方种植,稻米品质随即变劣,香味减退,产量下降。土壤性质影响着稻米品质。

(5)、施肥。氮、磷、钾三种大量元素不同的组合方式对稻米品质有一定影响。以 N—K 组合效果最好,表现为整精米率和蛋白质含量较高;采取 P—K 组合的,垩白面积和垩白粒率显著增加,外观品质明显变劣。在 N、P、K 三要素中,以 N 素对米质的影响最大,其次是 K。增施有机肥有利于提高稻米品质。另外,稻米中 K、钙含量越高,食味越差;镁含量越高,食味越好。

3、优质稻栽培技术

有关研究表明,所有用于提高水稻单产的栽培管理措施,同样有利于稻米品质的提高。但优质稻在具体的栽培管理措施上又有所侧重,主要技术措施有以下几点。

(1)、选好优质稻品种。稻米品质主要取决于本身的遗传因素,选用的优质稻品种不仅要具备优质稻米的基本特征,同时还应具有产量高、抗性强和适应性好等优良特性。

(2)、科学安排播插期。使开花结实期避开当地的高温,这在很大程度上可以防止高温对稻米品质的影响。

(3)、培育壮秧。采用旱育秧技术,适时播插,有利于培育出整

齐一致、综合素质好的壮秧，为高产优质奠定基础。

(4)、协调化肥用量，增施有机肥。优质稻生产中，要求有机肥与化肥并重，至少40%要用有机氮肥。

(5)、合理促控。以肥、水为主要调控手段，对稻苗进行合理的促进和控制。特别要注意后期断水不能过早。

(6)、防止倒伏。水稻倒伏后，严重影响产量和品质。防止倒伏措施，一是选择耐肥抗倒的品种；二是栽插密度要合理，不能过大。三是提高晒田质量，增强抗倒能力。四是看苗施肥，切忌施肥过多。

(7)、防治好病虫害。优质稻一般叶色较深，抗病虫的性能较弱，病虫害易于发生为害，特别是优质稻与普通稻混栽的情况下，桥梁田增多，为害更重，因此必须防治好病虫害。

(8)、适时收获。过早收割秕谷增多，产量、品质下降。过迟收割影响稻谷加工品质。一般成熟度达到80—90%，是收割适期，此外，适度干燥也是提高整精米度的重要措施。刚收获的稻谷脱水干燥速度过快，会增加裂米率。

(二)、水稻稀播早育栽培技术要点

早育秧是育秧技术上的一次重大改革，稀播早育技术具有省工、省种、省肥、省水、省秧田、省投资的诸多优点，所育秧苗白根多，栽后返青快，增产增效作用明显，是实现水稻增产增收的一项重大技术措施。其技术要点如下：

1、苗床选择。应选背风向阳、地面平坦、排灌方便、土质肥沃、略带酸性或中性的菜园地或旱田做苗床，如选择水田做苗床则应干耕干整。每亩大田备足30平方米苗床。

2、苗床耕整。年前搞好冬炕、冬凌，播种前7天整理苗床，干耕干整，做到田平土细，每30平方米苗床施入壮秧剂2.5公斤，磷肥2.5公斤，均匀混入苗床土层中。苗床1.5米开厢，成熟厢面1.4米，厢面高约10厘米，沟宽30厘米，厢面拍平压实待播。整理苗床同时备足盖土，每30平方米苗床备过筛细土150公斤。

3、播种覆膜

(1)、选准播期。一般比常规播期提早 3 天或与常规相同。

(2)、浇足底水。播种前 1 天对苗床浇水,充分浇足,以秧床周围有水渗出,床面有明水为度,浇水后压平厢面。也可在拱架覆膜后串水,代替浇水,方法是向沟中灌水,水层不超过厢面,待整个厢面吸足水后排水落干。

(3)、定量播种。每 30 平方米苗床播杂交稻种 1.5 公斤,播种前预先浸种催芽至露白,播种尽量均匀。

(4)、盖土消毒。播种后用筛细土盖籽,盖土厚度约 1 厘米,以不露籽为宜;然后喷敌克松消毒,最后喷施丁草胺防除杂草,每 30 平方米苗床用 5 克丁草胺兑水喷雾。

(5)、拱架覆膜。用 2.2 米长的竹条拱架盖膜,拱架高度约 40 厘米,盖膜后四周用土压实。

4、苗期管理。一叶一心前苗床做到密封保温,二叶一心开始通风炼苗,膜内温度超过 30℃ 度时注意通风炼苗,日平均气温稳定通过 20℃ 度可以实行揭膜管理。秧床保持湿润,但不能渍水,移栽前 5—7 天看苗施好送嫁肥,并喷施杀虫双防治二化螟。

5、大田移栽。移栽秧龄 30—35 天为宜。

其它措施与常规相同,注意提早晒田。

(三)、水稻软盘早育抛栽技术

水稻软盘早育抛栽是水稻栽培的重大改革,它改传统的栽插为软盘抛栽,大大减轻了劳动强度,提高了劳动工效,节省投资,增产增收,深受农民欢迎。其技术要点如下:

1、软盘早育秧操作技术要点

(1)、确定播期,备足秧盘:中稻 4 月中下旬播种,每亩大田备足 561 目水稻专用塑盘 40—55 个(平丘区域 40 个,高山区域 55 个)。

(2)、选好苗床,留足面积:苗床应选在背风向阳,水源方便,肥

沃疏松,偏酸性的菜园地或旱地,每亩大田留足苗床 12 平方米。

(3)、精细整床,施足底肥:播种前半个月对苗床进行精耕细整,做成厢面宽 1.4 米,高 5—10 厘米的标准苗床,床面要求床平、土细、草净。每 12 平方米苗床施入充分腐熟的栏粪 3—5 担,播种前 3 天每 12 平方米施入 0.5—0.75 公斤复合肥,均匀拌入 5 厘米深的土层中。

(4)、备营养土,施壮秧剂:提前备好营养土,每 40 个秧盘备弱粘性菜园土 70 公斤,过筛后用薄膜覆盖备用。播种前 3 天取备好的营养土约 35 公斤,均匀拌入 0.5—0.65 公斤壮秧剂,用薄膜覆盖备用。

(5)、浇透底水,施药防虫:播种当天用木板将苗床压平实后浇透底水,每平方米施入 3 克呋喃丹防治蝼蛄和鼠害。

(6)、填土摆盘,均匀播种:将拌入了壮秧剂的 35 公斤营养土填入秧盘钵孔中作底土,后将秧盘摆入床上,秧盘要摆平摆齐,盘与盘之间不留间隙。摆盘完毕均匀播种,种子要预先浸种催芽至破胸露白即可(浸种时用强氯精消毒防病),每 40 个秧盘用杂交良种 1.5 公斤,播种时先播 70%,留 30%补播,力求落籽均匀,每穴保证有 2—3 粒种籽。

(7)、盖土浇水,拱架覆膜:播种完毕后首先用未拌壮秧剂的营养土盖籽,盖好后用木板刮去秧盘表面多余的营养土,以免将来秧苗串根,接着用木板镇压秧盘,使秧盘与苗床充分接触,避免苗期吊气死苗,然后用喷壶浇透水,最后拱架覆膜,膜顶高度 45 厘米。

(8)、加强苗床管理:一是立针现青前以盖膜管理为主,保温保湿,利于出苗,膜内温度最高不能超过 35 摄氏度,秧盘缺水发白时及时补足水。二是一叶一心后逐渐通风炼苗,苗床既要保持湿润,又要控制过多浇水,创造早育环境,培育矮壮秧。三是抛前 3 天视苗情每 40 个秧盘施 0.25—0.4 公斤复合肥作送嫁肥,施后喷水冲掉残留在叶片上的肥料以免烧苗。